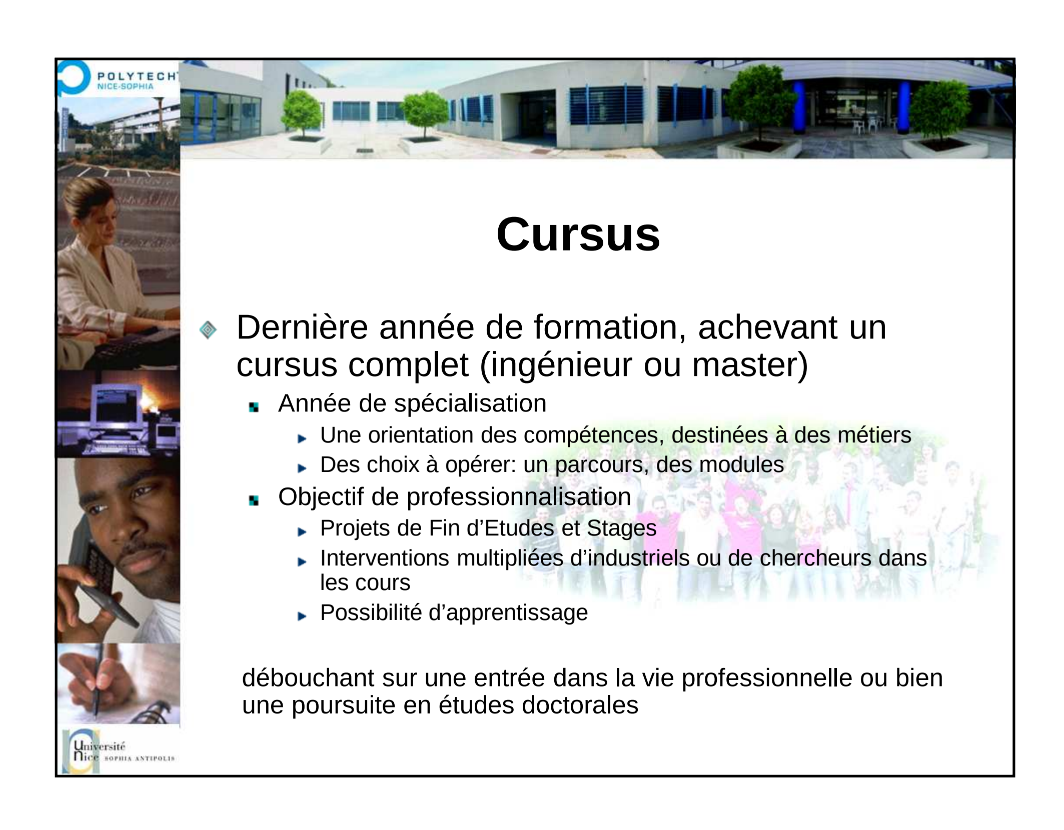
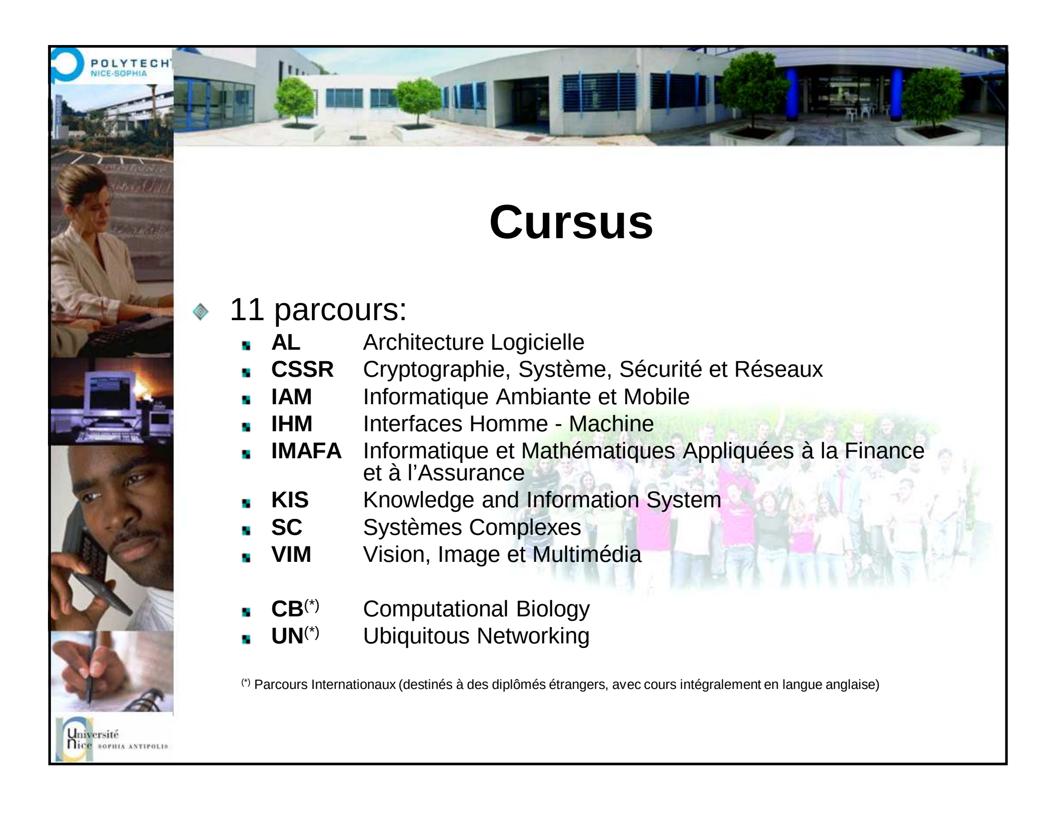
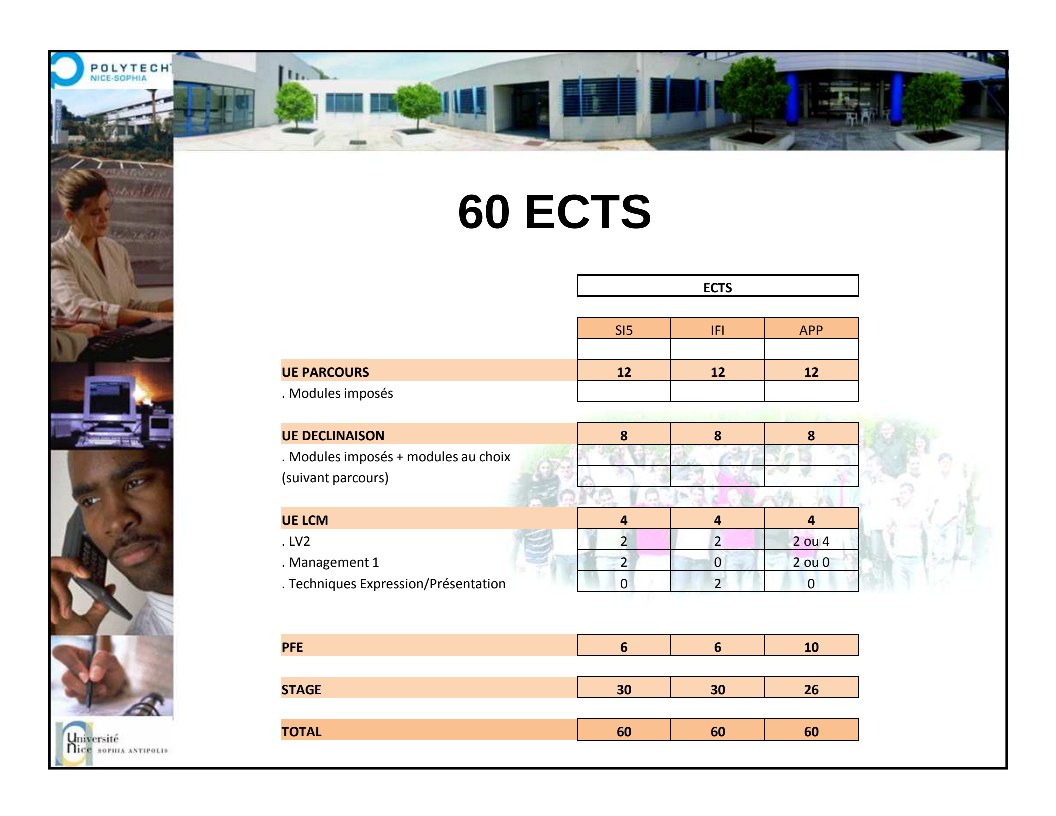

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Présentation SI5 / Master IFI / MAM 5
5 mai 2011
Responsable SI5/IFI: Philippe SALVAN, salvan@polytech.unice.fr
Responsable MAM5: Abderrahmane HABBAL, habbal@polytech.unice.fr
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Cursus
Dernière année de formation, achevant un cursus complet (ingénieur ou master)
Année de spécialisation
Une orientation des compétences, destinées à des métiers
Des choix à opérer: un parcours, des modules
Objectif de professionnalisation
Projets de Fin d'Etudes et Stages
Interventions multipliées d'industriels ou de chercheurs dans les cours
Possibilité d'apprentissage
débouchant sur une entrée dans la vie professionnelle ou bien une poursuite en études doctorales
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

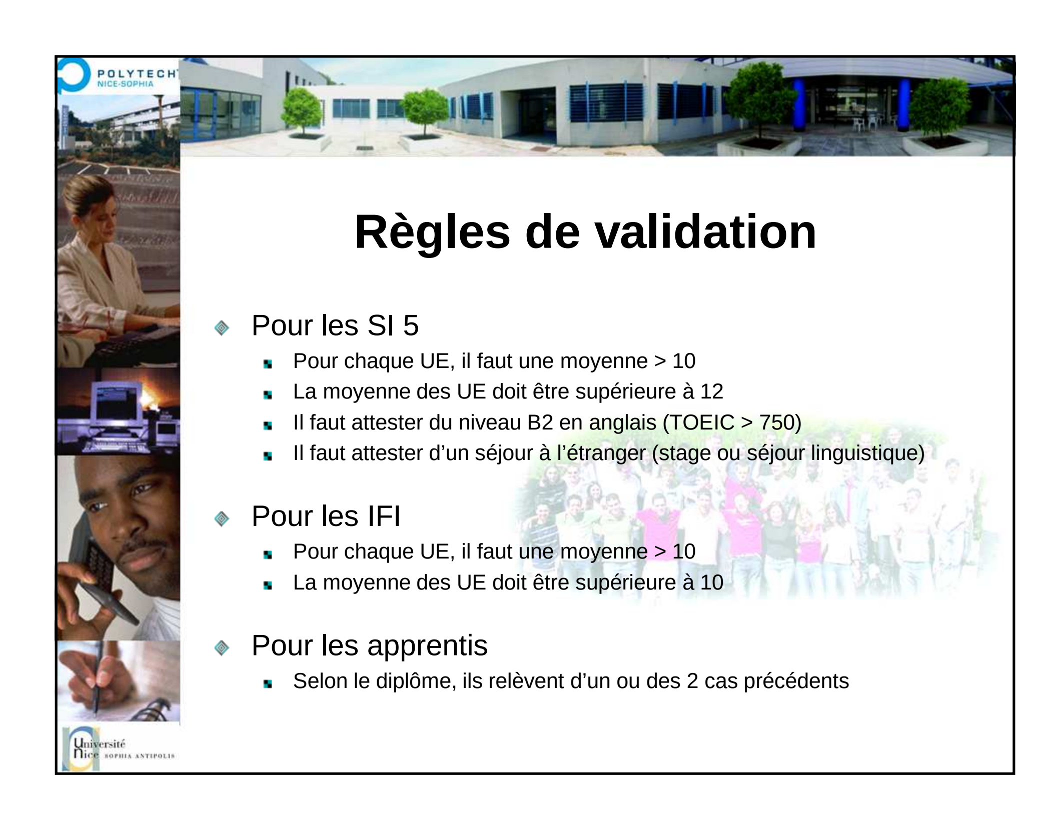

POLYTECH NICE-SOPHIA
Cursus
11 parcours:
AL Architecture Logicielle
CSSR Cryptographie, Système, Sécurité et Réseaux
IAM Informatique Ambiante et Mobile
IHM Interfaces Homme - Machine
IMAFA Informatique et Mathématiques Appliquées à la Finance et à l'Assurance
KIS Knowledge and Information System
SC Systèmes Complexes
VIM Vision, Image et Multimédia
CB(*) Computational Biology
UN(*) Ubiquitous Networking
(*) Parcours Internationaux (destinés à des diplômés étrangers, avec cours intégralement en langue anglaise)
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH NICE-SOPHIA
Organisation générale
Découpage de l'année
En 2 semestres
En Unité d'Enseignements (UE) créditant un nombre d'ECTS
→ 60 ECTS en tout
Pour tous, 5 UE à passer
(PFE) Projet de Fin d'Etudes: travail d'initiation à la recherche ou travail d'ingénierie en équipe, permettant de mettre en applications divers enseignements reçus
Langues, Communication et Management (LCM)
UE de Parcours: 12 ECTS
UE de Déclinaison: 8 ECTS
Stage
3 publics d'étudiants
Ingénieurs (SI5 / MAM 5)
Master IFI
Apprentis (SI5 ou IFI)
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS




# 60 ECTS

| | ECTS | | |
|---|---|---|---|
| | SI5 | IFI | APP |
| UE PARCOURS | 12 | 12 | 12 |
| . Modules imposés | | | |
| UE DECLINAISON | 8 | 8 | 8 |
| . Modules imposés + modules au choix (suivant parcours) | | | |
| UE LCM | 4 | 4 | 4 |
| . LV2 | 2 | 2 | 2 ou 4 |
| . Management 1 | 2 | 0 | 2 ou 0 |
| . Techniques Expression/Présentation | 0 | 2 | 0 |
| PFE | 6 | 6 | 10 |
| STAGE | 30 | 30 | 26 |
| TOTAL | 60 | 60 | 60 |




# Règles de validation

- Pour les SI 5
  - Pour chaque UE, il faut une moyenne > 10
  - La moyenne des UE doit être supérieure à 12
  - Il faut attester du niveau B2 en anglais (TOEIC > 750)
  - Il faut attester d'un séjour à l'étranger (stage ou séjour linguistique)
- Pour les IFI
  - Pour chaque UE, il faut une moyenne > 10
  - La moyenne des UE doit être supérieure à 10
- Pour les apprentis
  - Selon le diplôme, ils relèvent d'un ou des 2 cas précédents


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Inscription
Master IFI M2
Obligation de déposer un dossier de candidature sur http://masterinformatique.polytech.unice.fr/candidat/ et dépôt du dossier papier avec toutes les pièces demandées avant le 10/06/2010
NB: il n'y a pas d'admission automatique !
SI5 et Master IFI M2
Choix du parcours
Choix des modules
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Cursus MAE pour les ingénieurs
Partenariat IAE Nice & Polytech Nice Sophia
Diplôme concerné :
Master 2 MAE Administration des Entreprises
Diplôme de double compétence (ingénieur et MAE)
Début des cours en Polytech 5.
Attention: obligation de suivre le module Management 2 pour s'inscrire au MAE
Possibilité de suivre la formation en étant apprenti (triple inscription administrative)
Réunion d'informations mardi 14 juin 2011 à 16h 45 salle C4 Lucioles
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

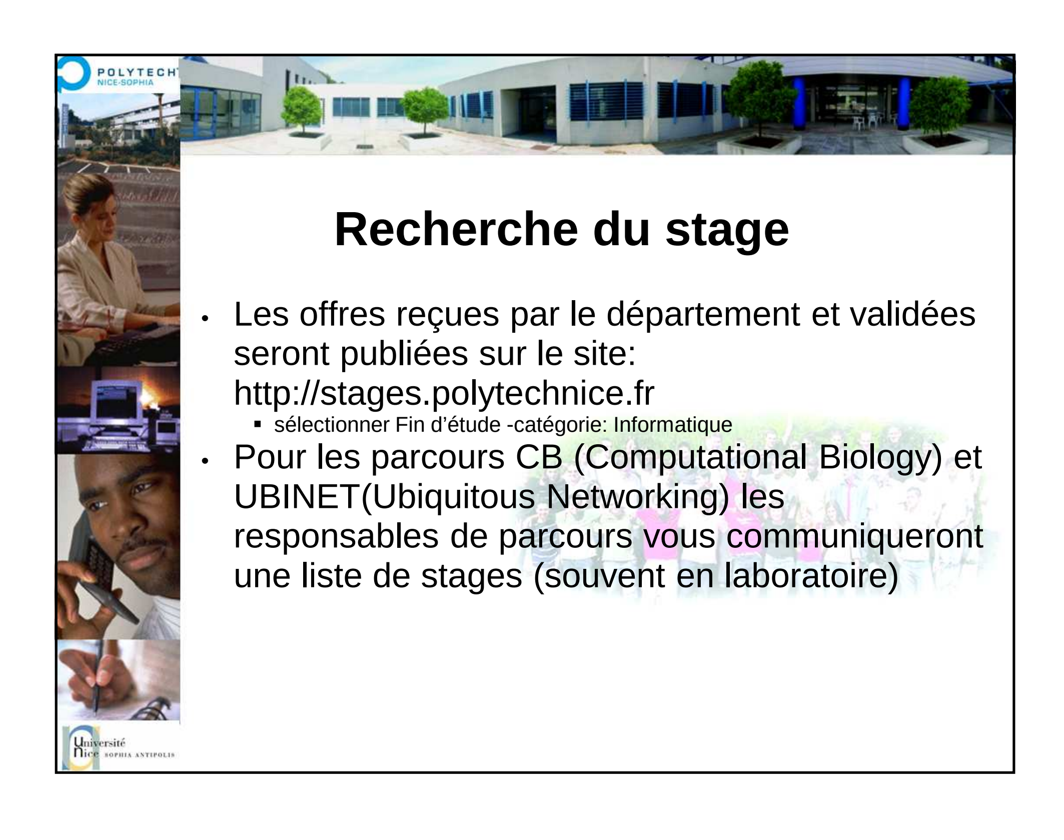

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Personnes référentes
Directrice du département: Claudine PEYRAT
Responsable d'année: Philippe SALVAN
Responsable des Stages: Hélène COLLAVIZZA
Responsables de parcours
Equipe administrative: Françoise Dubois, Lilia Jemmali
Apprentissage: Marie-Hélène CORNET
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Stages de fin d'études
Responsable : Hélène Collavizza
helen@polytech.unice.fr
Secrétaire: Marie-Hélène CORNET
mhcornet@polytech.unice.fr
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

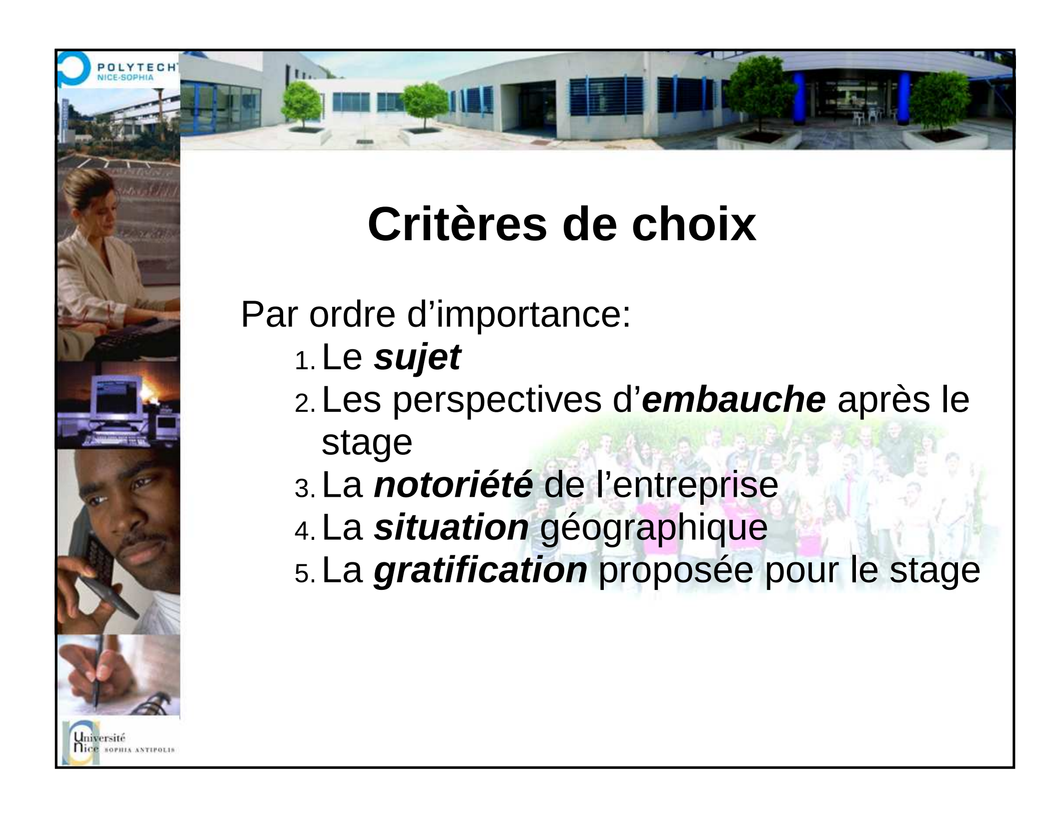

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Stages de fin d'études
Deuxième semestre de l'année
30 Crédits ECTS
Fait partie de votre cursus scolaire et constitue une ***expérience industrielle*** ou de ***recherche*** très importante pour trouver votre ***premier emploi***
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Organisation
***Durée*** : de 5 à 6 mois maximum
***Période*** : 12 mars - 30 septembre 2012
***Lieu*** : en France ou à l'étranger
***Convention de stage*** : obligatoire
***Soutenances finales***: Fin Aout – mi septembre selon les parcours
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

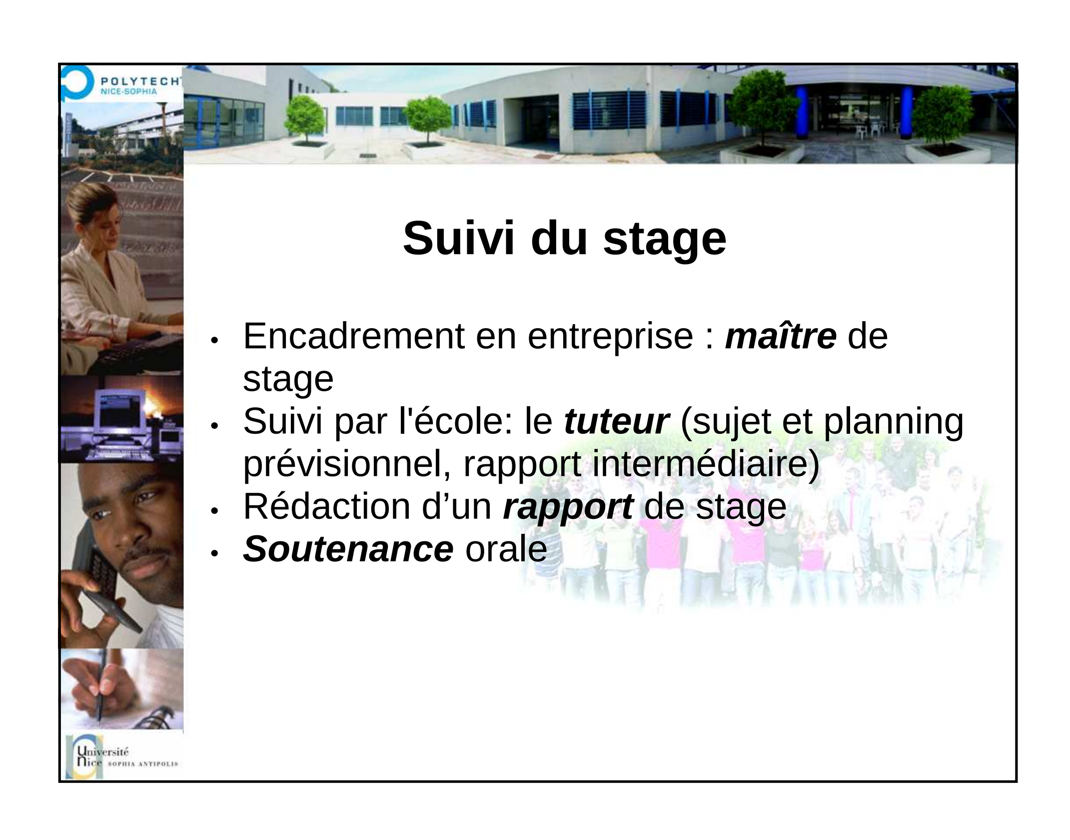

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Le sujet
Doit être formateur
Doit être du niveau bac+5
Doit correspondre à votre parcours : votre choix doit être validé par votre responsable de parcours
La recherche d'un stage adapté est votre responsabilité !
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

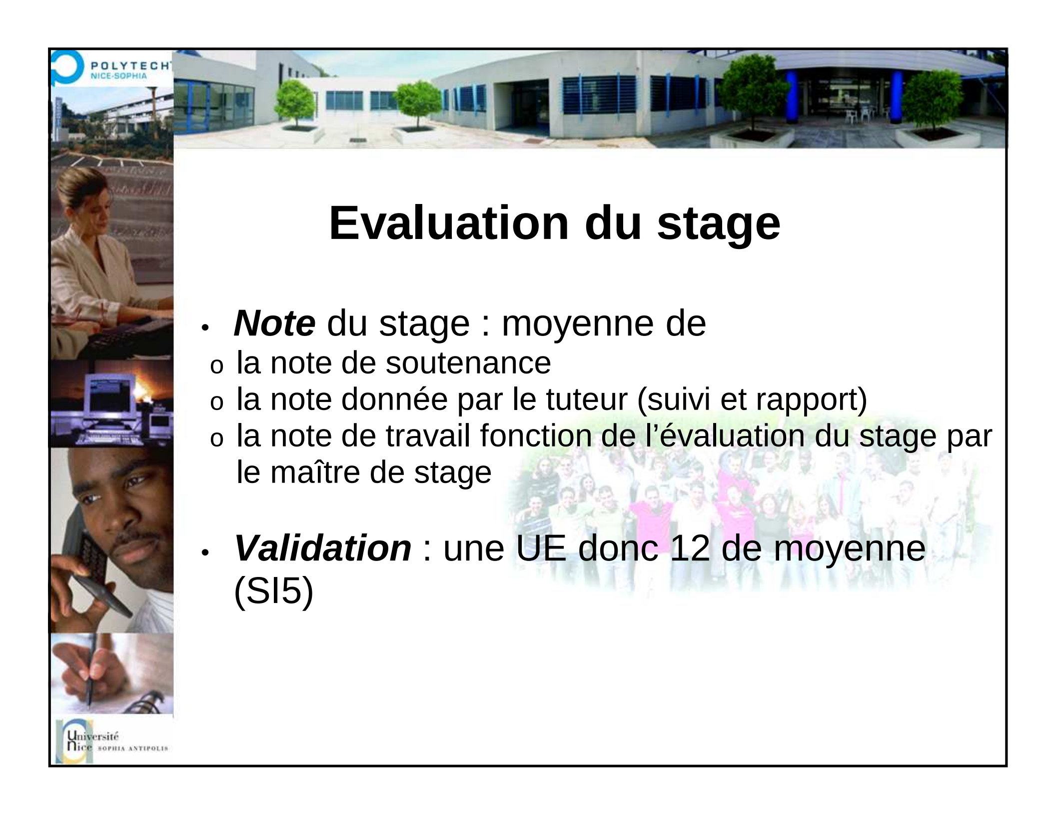

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Recherche du stage
Les offres reçues par le département et validées seront publiées sur le site: http://stages.polytechnice.fr
sélectionner Fin d'étude -catégorie: Informatique
Pour les parcours CB (Computational Biology) et UBINET(Ubiquitous Networking) les responsables de parcours vous communiqueront une liste de stages (souvent en laboratoire)
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

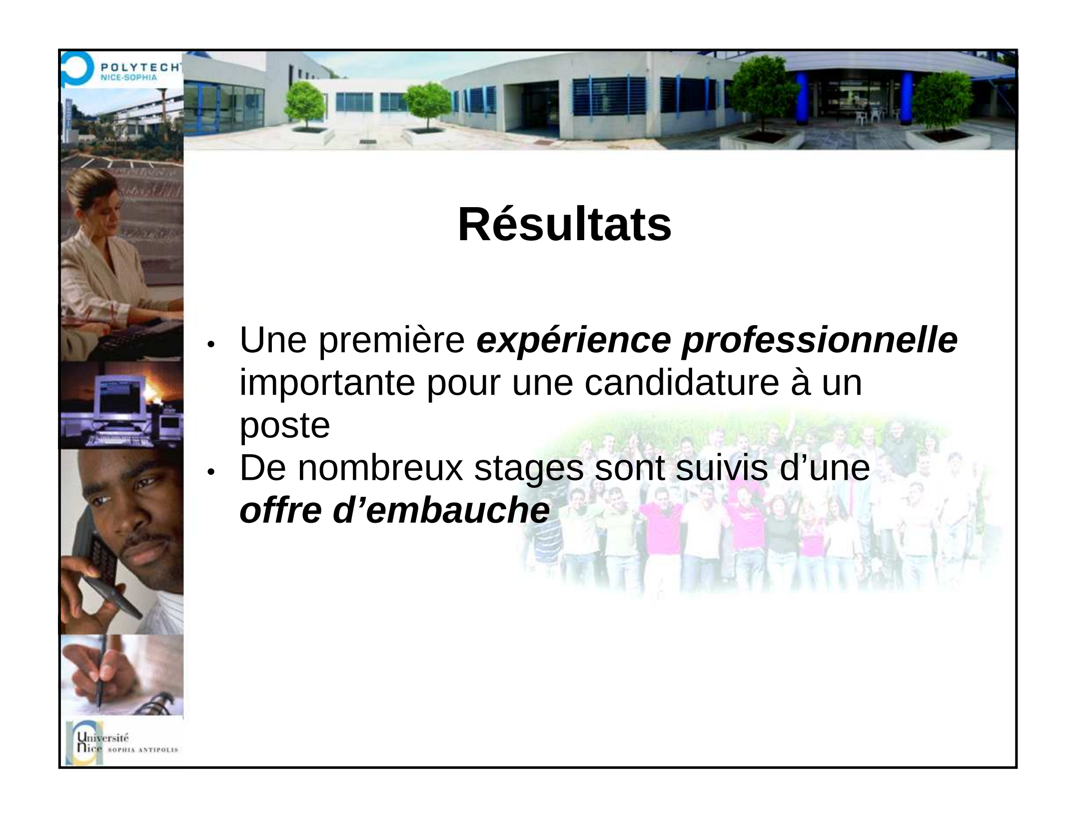

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Recherche du stage
• Vous pouvez consulter le portail de l'université de Nice
http://unice.fr/orientation-emplois-stages/baip/stages-emplois-jobs
• Vous pouvez aussi faire une recherche personnelle
Université
Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Critères de choix
Par ordre d'importance:
1. Le sujet
2. Les perspectives d'embauche après le stage
3. La notoriété de l'entreprise
4. La situation géographique
5. La gratification proposée pour le stage
Université
Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
La convention de stage
• Est obligatoire
• Saisie des informations sur le site *http://convention.polytech.unice.fr*
• Responsable: Marie-Hélène Cornet, bureau 436
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

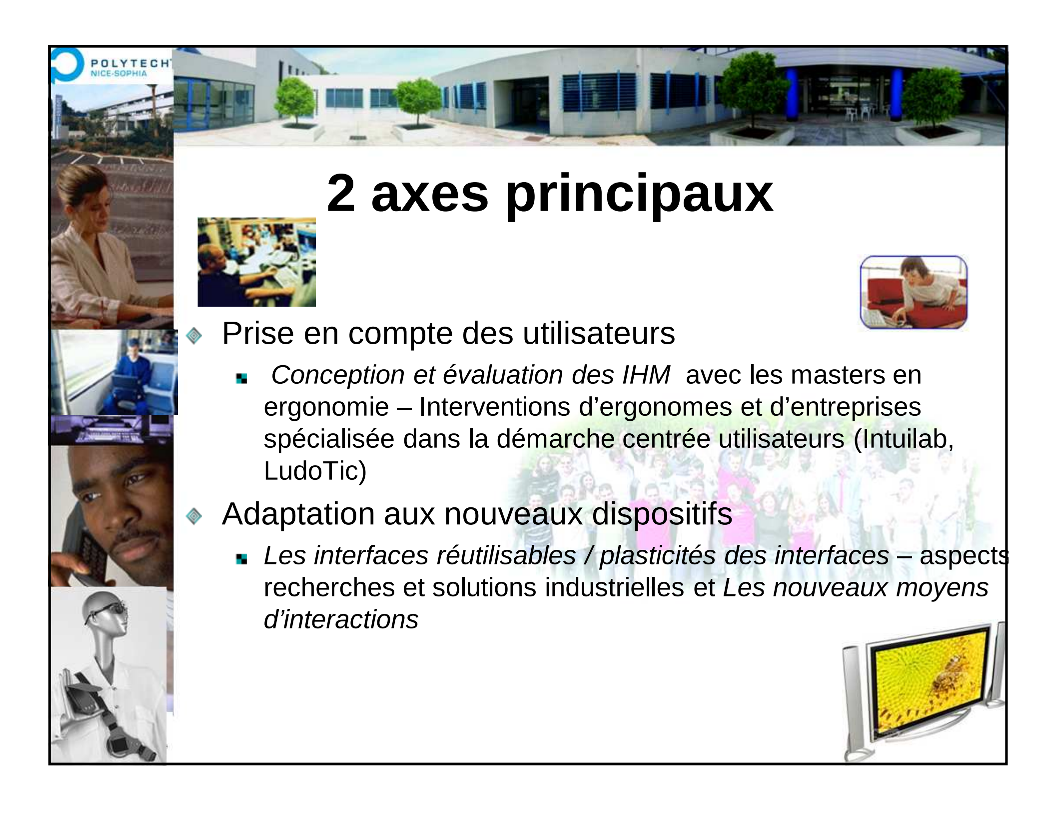

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Suivi du stage
• Encadrement en entreprise : ***maître*** de stage
• Suivi par l'école: le ***tuteur*** (sujet et planning prévisionnel, rapport intermédiaire)
• Rédaction d’un ***rapport*** de stage
• ***Soutenance*** orale
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Evaluation du stage
• ***Note*** du stage : moyenne de
o la note de soutenance
o la note donnée par le tuteur (suivi et rapport)
o la note de travail fonction de l'évaluation du stage par le maître de stage
• ***Validation*** : une UE donc 12 de moyenne (SI5)
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Résultats
• Une première ***expérience professionnelle*** importante pour une candidature à un poste
• De nombreux stages sont suivis d'une ***offre d'embauche***
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Les parcours du 1er semestre
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
IHM :
Interfaces Homme-Machine
Responsable de la filière:
Anne-Marie DERY, pinna@polytech.unice.fr
Philippe Renevier : renevier@polytech.unice.fr
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH NICE-SOPHIA
2 axes principaux
Prise en compte des utilisateurs
*Conception et évaluation des IHM* avec les masters en ergonomie – Interventions d'ergonomes et d'entreprises spécialisée dans la démarche centrée utilisateurs (Intuilab, LudoTic)
Adaptation aux nouveaux dispositifs
*Les interfaces réutilisables / plasticités des interfaces* – aspects recherches et solutions industrielles et *Les nouveaux moyens d'interactions*


POLYTECH NICE-SOPHIA
Application
2 modules - Evolution des interfaces aux nouveaux usages et interfaces tactiles
Développements :
réalité augmentée
téléphones mobiles
table microsoft
Jury industriel : Open Plug, ….
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
IHM pour dispositifs mobiles
Etre capable de proposer des IHMs adaptées à ces supports
• Et donc mieux connaitre les supports et leurs contraintes
Systèmes et applications embarqués
Plateformes logicielles pour l'Informatique Mobile
Autres modèles pour app. réparties
Ou Approfondir les IHM du futur par les
Systèmes et applications embarqués
Objets communicants
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Développer et concevoir des IHM pour le Web
Mieux connaitre le Web
• Web sémantique
• Web Agile
• Conception d'applications Multimédia
et Approfondir un de ces aspects….
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

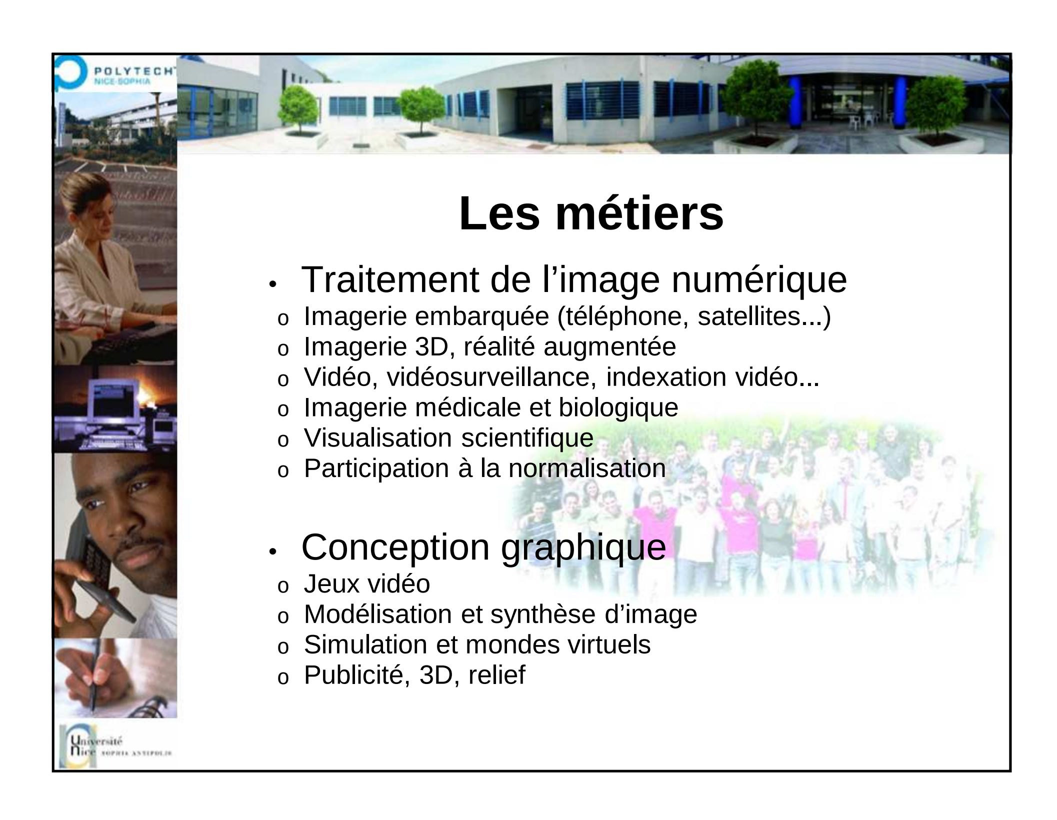

POLYTECH NICE-SOPHIA
Logiciel pour les IHM du futur
Pouvoir aller vers la création d'IHM évolutives et multi-supports
• Souplesse des architectures : Service Oriented Architecture
• Modèles d'IHM : Ingénierie des Modeles
• Expression de la Sémantique via l'ingénierie des connaissances
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH NICE-SOPHIA
VIM :
Vision, Image et Multimédia
Responsable de la filière:
Marc ANTONINI
am@i3s.unice.fr
http://www.i3s.unice.fr/~am
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

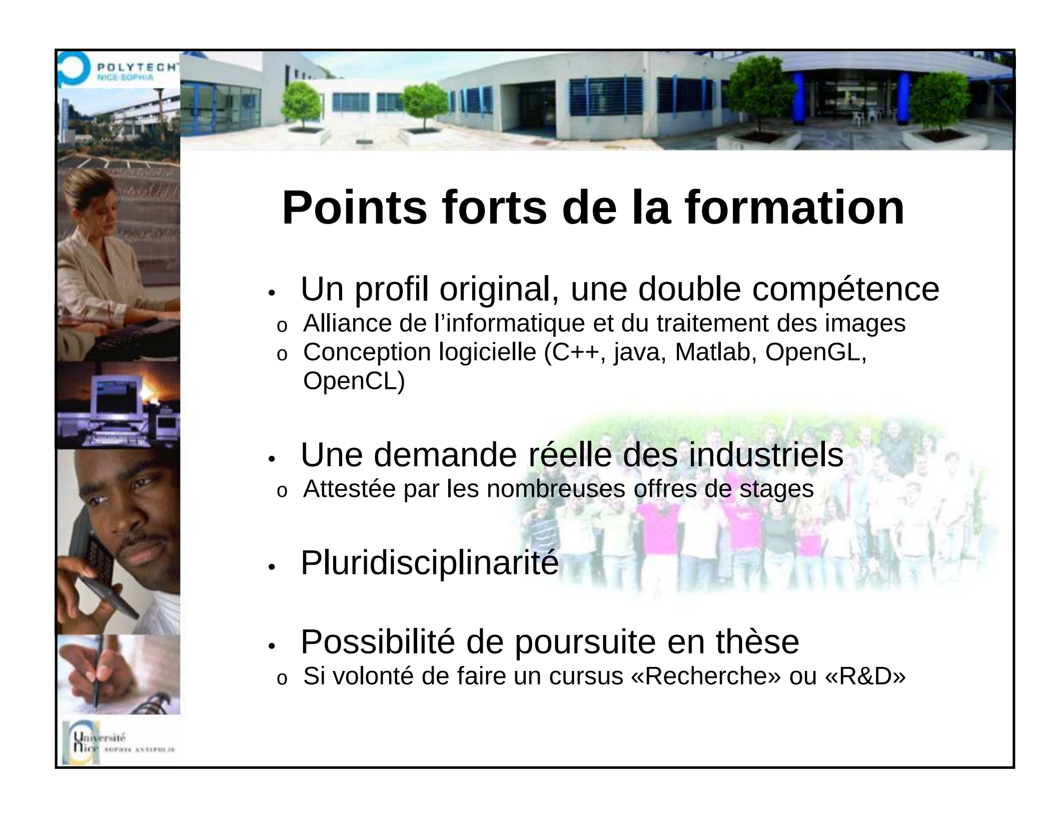

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Le contexte industriel actuel
Image format of Super Hi-Vision
Visual acuity=1.0=20/20
Standard viewing distance
Super Hi-Vision
7680pixels
4320pixels
HDTV
1920pixels
1080pixels
30deg.
3.0× Picture Height
Digital Cinema
4096pixels
2160pixels
100deg.
55deg.
0.75× Picture Height
1.5× Picture Height
3D
Université
Nice


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Objectifs de la formation
• Scientifiques
o Fournir les outils mathématiques et informatiques indispensables dans les métiers liés au traitement des images et du multimédia
o Aspects prépondérants dans la formation : analyse, modélisation, synthèse
• Professionnels
o Former des analystes et concepteurs de systèmes
▪ Industrie : cadre technique en ingénierie mathématique
▪ Académique : chercheur ou enseignant/chercheur
Université
Nice


POLYTECH NICE-SOPHIA
Les cours
1 UE Obligatoire pour ce parcours (12 ECTS)
• Traitement numérique des images (4 ECTS)
• Transmission de données multimédia (4 ECTS)
• Conception d'Applications Logicielles Multimédia Animées en 2D et en 3D (2 ECTS)
• Création d'Applications Multimédia Animées en 2D et en 3D (2 ECTS)
1 UE de déclinaison VIM (8 ECTS)
• Synthèse d'image (2 ECTS)
• Vision par ordinateur (2 ECTS)
• Algorithmique géométrique (2 ECTS)
et 2 ECTS à choisir parmi
o Introduction aux problèmes inverses en imagerie médicale ( 2 ECTS)
o Management 2 (2 ECTS) - ingénieurs uniquement
Université Nice Sophia Antipolis


POLYTECH NICE-SOPHIA
Les métiers
• Traitement de l'image numérique
o Imagerie embarquée (téléphone, satellites...)
o Imagerie 3D, réalité augmentée
o Vidéo, vidéosurveillance, indexation vidéo...
o Imagerie médicale et biologique
o Visualisation scientifique
o Participation à la normalisation
• Conception graphique
o Jeux vidéo
o Modélisation et synthèse d'image
o Simulation et mondes virtuels
o Publicité, 3D, relief
Université Nice Sophia Antipolis


POLYTECH NICE-SOPHIA
Débouchés et carrières
• Ingénierie en entreprise
(Grands groupes, PME, Startups)
o Régional : TAS, ST Micro, ATMEL, NXP, Istar, CHU Nice, 3Dlized, SimplySim, Grooviz...
o National : Orange-Labs (Rennes, Paris), Thales (Rennes, Paris), CNES (Toulouse), Astrium (Toulouse), IGN (Paris), Mikros Images (Paris), Ubisoft, Canon...
o A l'étranger : Europe, Etats-Unis (Microsoft, Apple, Google, Facebook...)
• Thèse de doctorat - Recherche ou R&D
o Dans des laboratoires Universitaires Nationaux ou Internationaux, ou chez l'Industriel (Cifre)
Université Nice Sophia Antipolis


POLYTECH NICE-SOPHIA
Points forts de la formation
• Un profil original, une double compétence
o Alliance de l'informatique et du traitement des images
o Conception logicielle (C++, java, Matlab, OpenGL, OpenCL)
• Une demande réelle des industriels
o Attestée par les nombreuses offres de stages
• Pluridisciplinarité
• Possibilité de poursuite en thèse
o Si volonté de faire un cursus «Recherche» ou «R&D»
Université Nice Sophia Antipolis

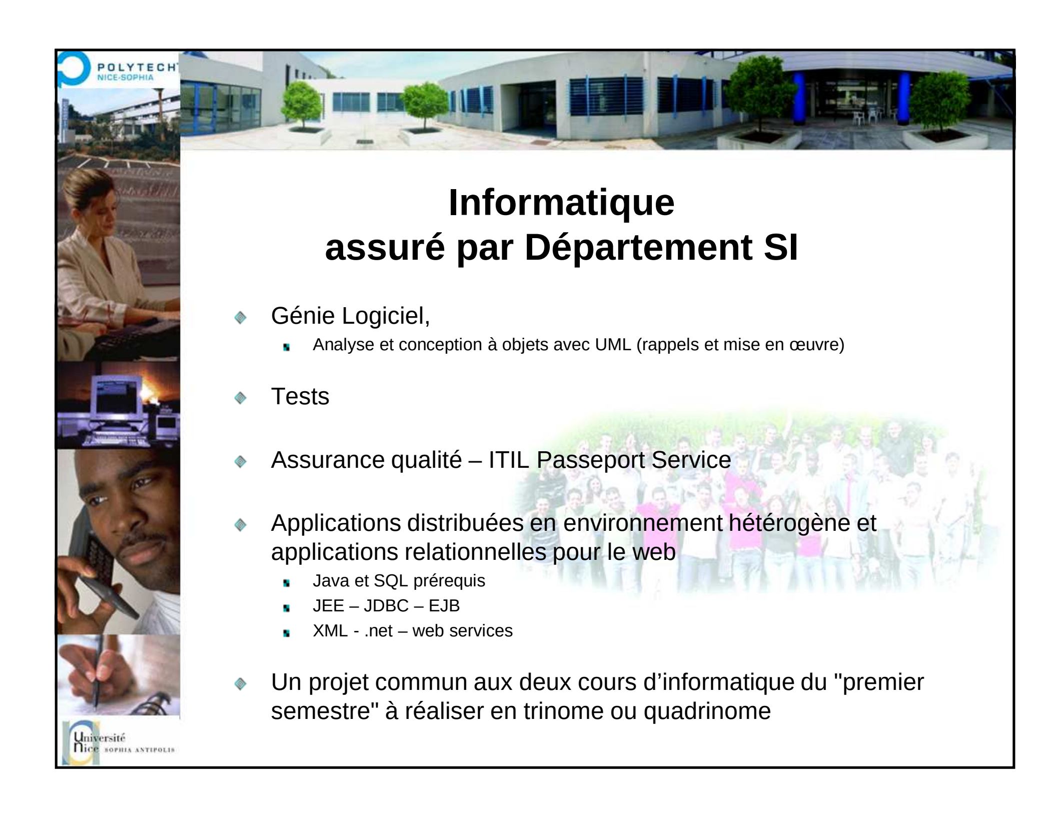

POLYTECH
NICE-SOPHIA
IMAFA:
Informatique et Mathématiques Appliquées à la Finance et l'Assurance
Responsable de la filière:
Anne-Marie HUGUES
hugues@polytech.unice.fr
http://www.polytech.unice.fr/~hugues/ESSI/IMAFA
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

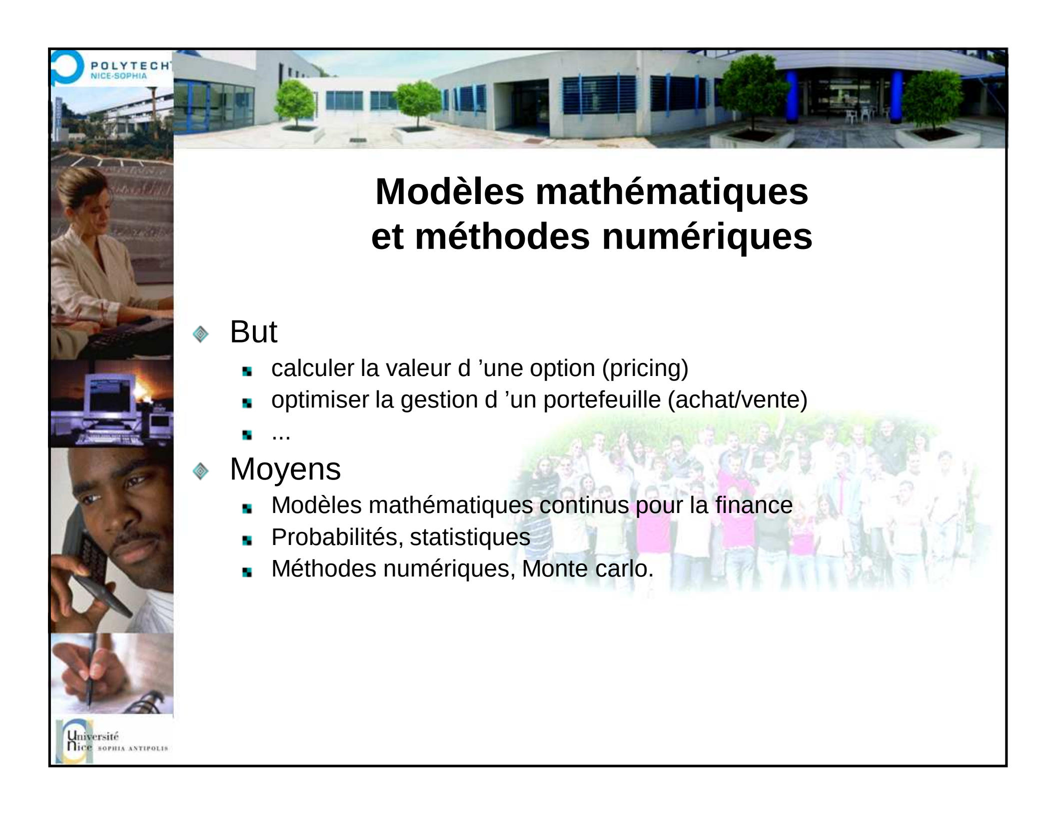

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Objectifs
Former des informaticiens maîtrisant
les concepts et outils mathématiques nécessaires à la conception et à la réalisation de systèmes d'information financiers.
il ne s'agit pas de former des financiers,
mais bien des informaticiens possédant des connaissances mathématiques et financières
Poursuite d'études possible ensuite par une spécialisation purement financière (Mastères Spécialisés ENSAE – EDHEC ESSEC; ESCP; CNAM, ESC Toulouse , MBA..)
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH NICE-SOPHIA
Carrières
Postes occupés par nos anciens élèves
Maîtrise d'œuvre (informatique) - MOE – 70% à la sortie de l'école
ingénieur logiciel :
développement (C++, java; SQL),
Support (salle des marchés, VBA),
responsable de projet
ou d'applications de petite ou moyenne taille
(de l'ordre de 20 années x hommes) ;
Maîtrise d'ouvrage MOA (finance) – 30 % à la dortie de l'école
Ingénieur financier
ingénieur mathématicien participant à la réalisation de modèles financiers
(assistant) trader, (responsable) ; cellule risque, analyste quantitatif
consultant en systèmes d'information financiers ou bancaires
Chef de projet MOA
responsable qualité (tests fonctionnels).
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH NICE-SOPHIA
Carrières Partenaires et Employeurs essentiellement Paris et International
Banques et Assurances
Société Générale (Paris et NY), Crédit agricole, BNP Paribas, Natixis, AXA...
CFM (Monaco), Barclays (Londres)...
Editeurs de logiciels financiers
ThomsonReuters, Sungard, Murex : logiciels front office pour les traders
Wallstreet systems ( Sophia) Atos World Line (Sophia) ; logiciels front office et back office pour les traders
ISSOS (logiciels pour les banques de détail et assureurs – Sophia)
Diapason (Suisse) , Clearstream (Luxembourg), Maia institute (Monaco).....
SSII spécialisées en logiciels financiers
Sungard Consulting , TeamTrade, Asset Technology, Margo Conseil, Lunalogic...pour des postes dans les banques ou chez des éditeurs de logiciels financiers :-)
Grands comptes
Airbus, TI, ...toute entreprise suffisamment grande pour avoir une salle de marchés
EDF , GDF Suez : valorisation de l'énergie
Sites web offres d'emplois
http://www.maths-fi.com/
Donne une bonne idée des postes à l'issue de la formation
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

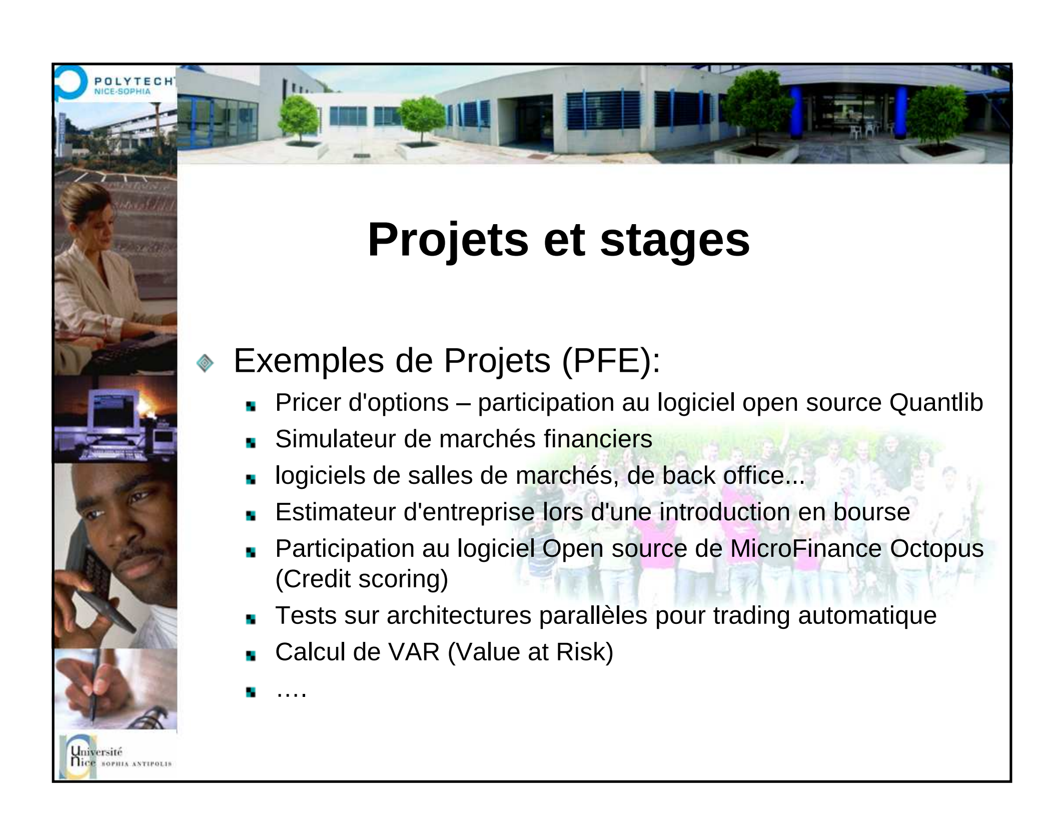

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Organisation des enseignements essentiellement propres à la filière
Cours obligatoires
Harmonisation (pour les Masters)
Modèles discrets pour la finance – ( normalement donné en SI4 , n'a pas eu lieu cette année – prévoir une rentrée en septembre et non octobre)
Informatique appliquée : Génie Logiciel – Bases de données et Web
Modèles mathématiques et méthodes numériques
Finance et assurance
Conférences professionnelles
Anglais pour la finance – LV2 obligatoire
Projet et stage professionnels
Projet à temps partiel dans une entreprise , en laboratoire ou a l'école :
mi novembre à mi mars;
Entreprises essentiellement parisiennes
Stage en entreprise : 5 à 6 mois (mi mars à fin septembre).
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

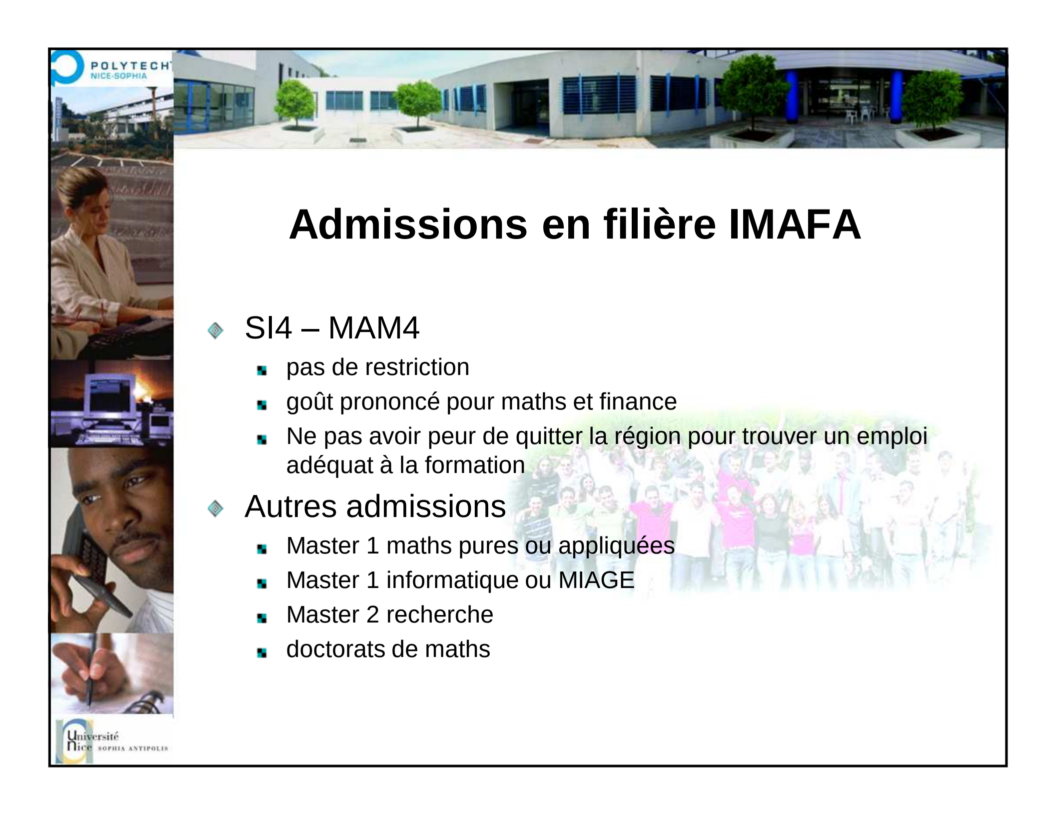

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Informatique
assuré par Département SI
Génie Logiciel,
Analyse et conception à objets avec UML (rappels et mise en œuvre)
Tests
Assurance qualité – ITIL Passeport Service
Applications distribuées en environnement hétérogène et applications relationnelles pour le web
Java et SQL prérequis
JEE – JDBC – EJB
XML - .net – web services
Un projet commun aux deux cours d'informatique du "premier semestre" à réaliser en trinome ou quadrinome
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

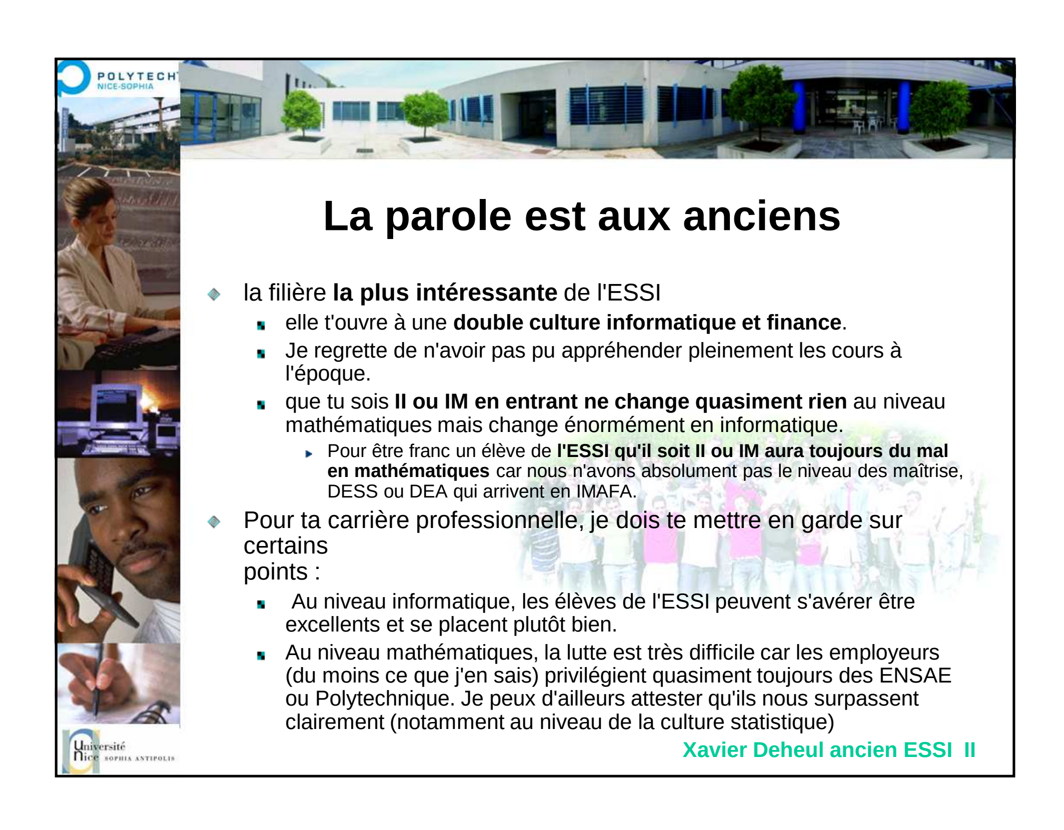

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Modèles mathématiques
et méthodes numériques
But
calculer la valeur d 'une option (pricing)
optimiser la gestion d 'un portefeuille (achat/vente)
...
Moyens
Modèles mathématiques continus pour la finance
Probabilités, statistiques
Méthodes numériques, Monte carlo.
Université
Nice SOPHIA ANTIPOLIS

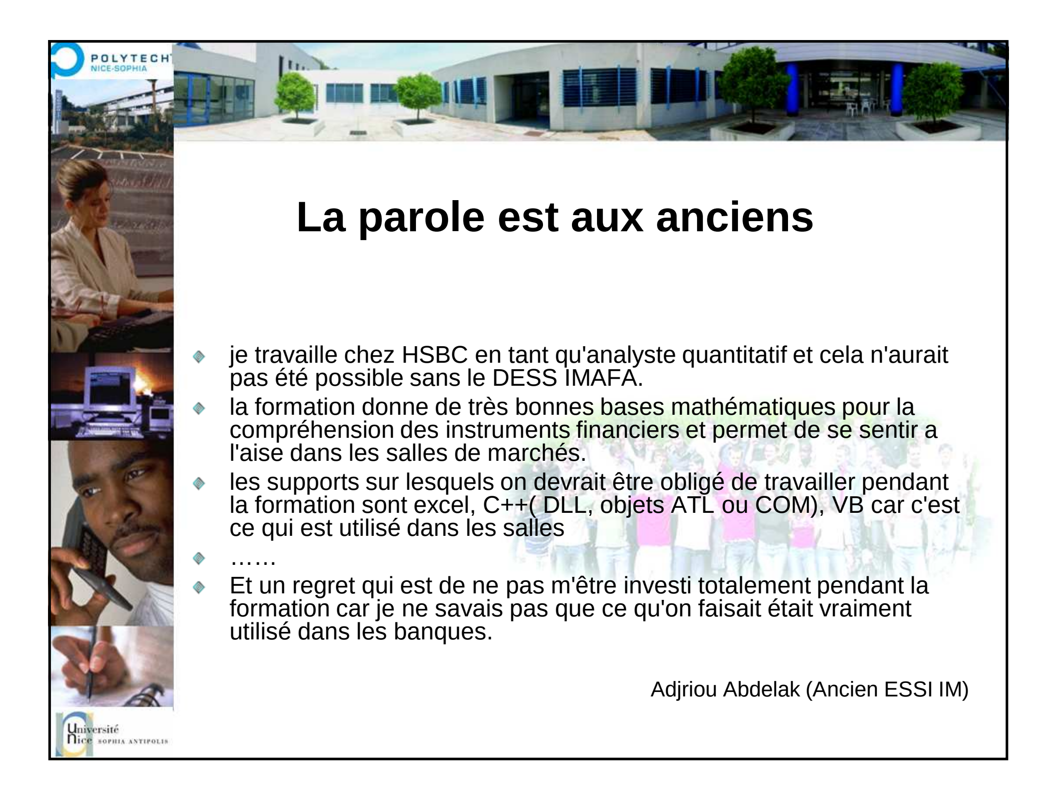

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Finance – Assurance
Professionnels du monde de la Finance
But
Comprendre le domaine de la finance de marché
Maîtriser les outils financiers
Contenu
Introduction aux marchés financiers et options(F Ciosi - Crédit Foncier Monaco)
Gestion du risque (O. Jokung , EDHEC)
Calcul actuariel (Marius Akre – Wall Street Systems)
Produits de taux et Gestion des actifs dérivés ( D Faivre, CA-CIB)
Valorisation de l'énergie (Samira Barthollet – CNR -Suez)
Conférences
Université
Nice SOPHIA ANTIPOLIS

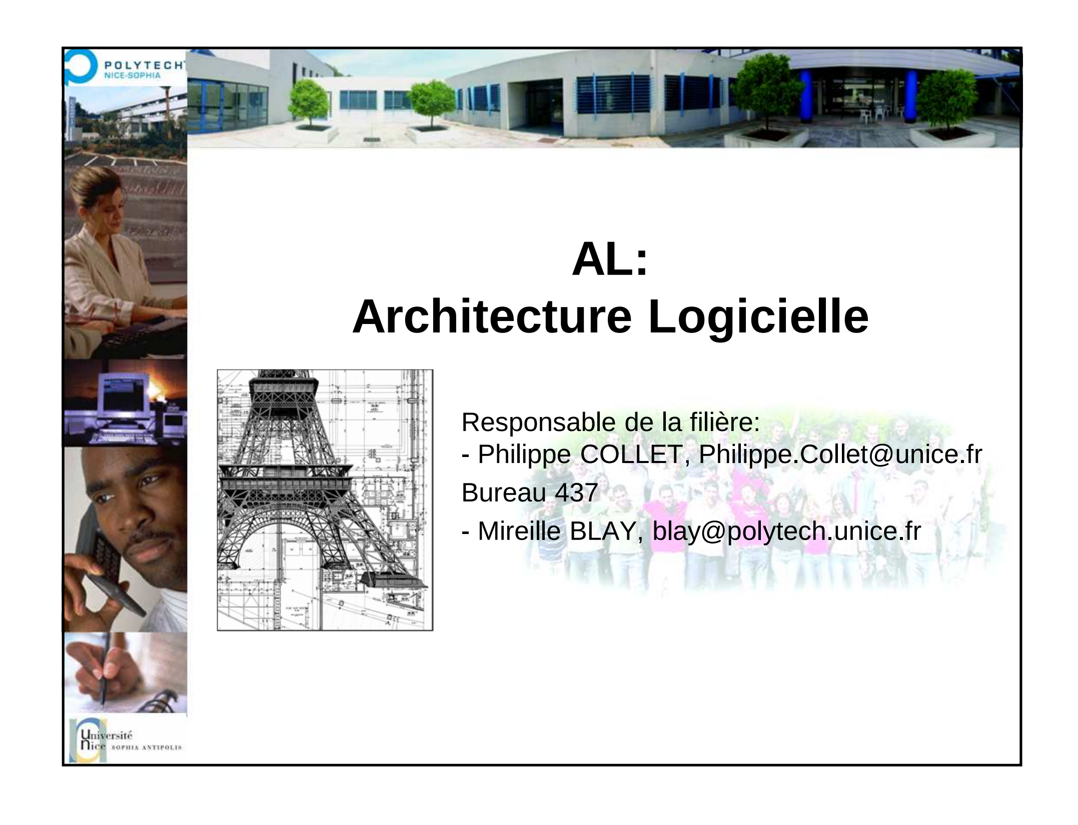

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Autres liens avec les professionnels du domaine financier
Participation au colloque annuel de l 'ACI à Monaco
Possibilité de suivre les cours du soir de l'ACI (association des cambistes Internationaux à Monaco)
Mercredi fin d'après midi
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

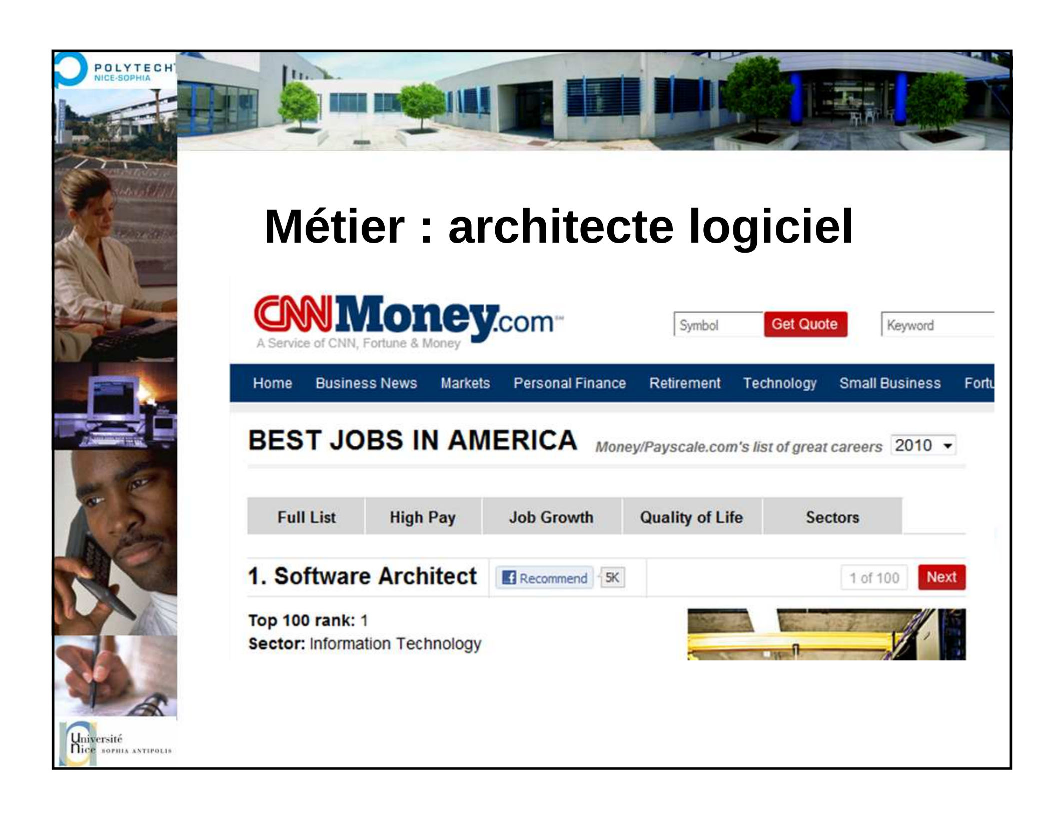

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Projets et stages
Exemples de Projets (PFE):
Pricer d'options – participation au logiciel open source Quantlib
Simulateur de marchés financiers
logiciels de salles de marchés, de back office...
Estimateur d'entreprise lors d'une introduction en bourse
Participation au logiciel Open source de MicroFinance Octopus (Credit scoring)
Tests sur architectures parallèles pour trading automatique
Calcul de VAR (Value at Risk)
….
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

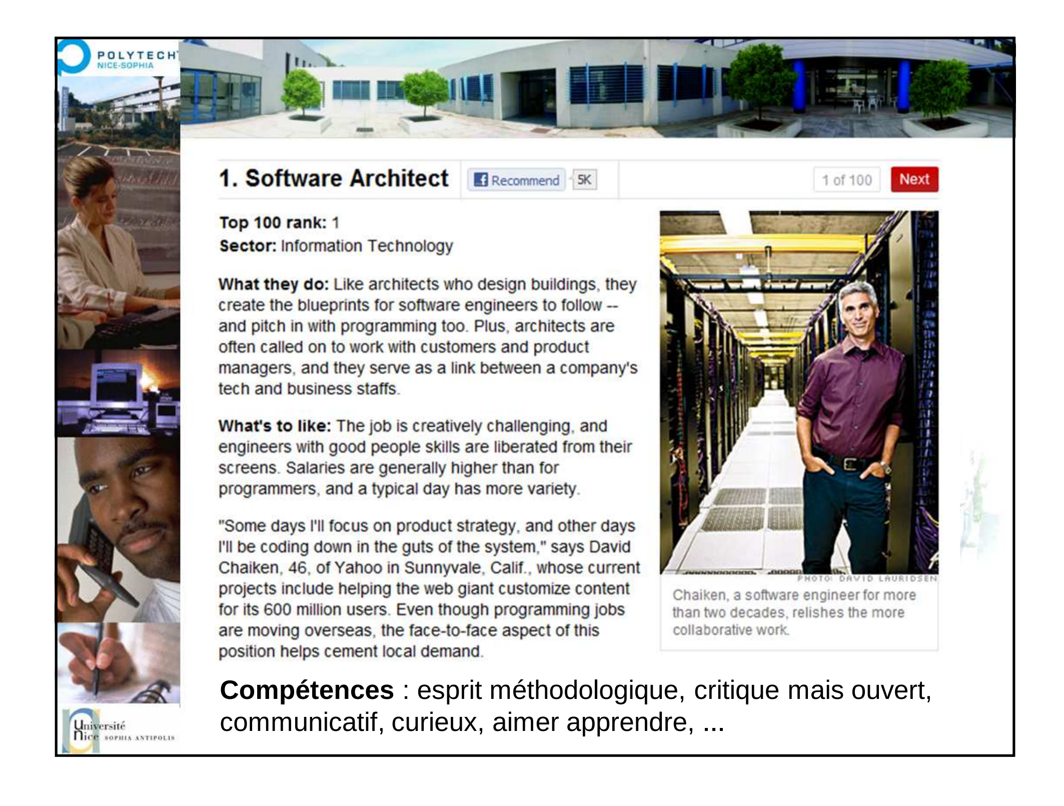

POLYTECH NICE-SOPHIA
Admissions en filière IMAFA
SI4 – MAM4
pas de restriction
goût prononcé pour maths et finance
Ne pas avoir peur de quitter la région pour trouver un emploi adéquat à la formation
Autres admissions
Master 1 maths pures ou appliquées
Master 1 informatique ou MIAGE
Master 2 recherche
doctorats de maths
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

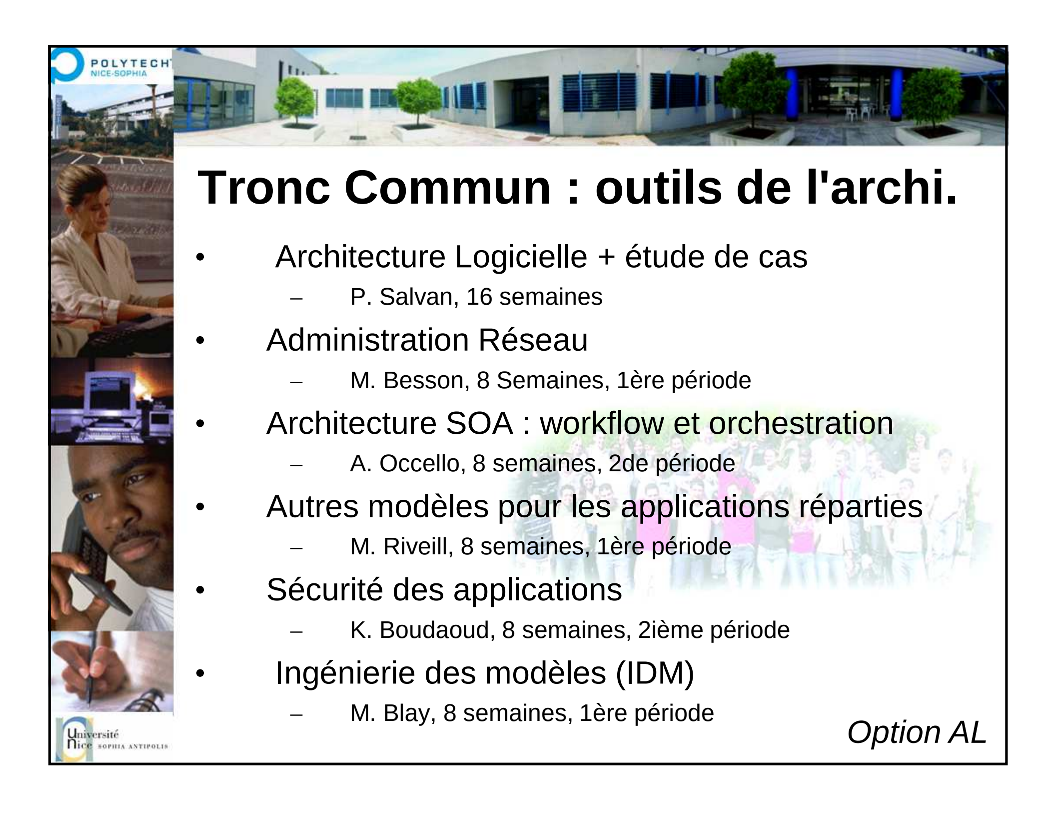

POLYTECH NICE-SOPHIA
La parole est aux anciens
la filière la plus intéressante de l'ESSI
elle t'ouvre à une double culture informatique et finance.
Je regrette de n'avoir pas pu appréhender pleinement les cours à l'époque.
que tu sois II ou IM en entrant ne change quasiment rien au niveau mathématiques mais change énormément en informatique.
Pour être franc un élève de l'ESSI qu'il soit II ou IM aura toujours du mal en mathématiques car nous n'avons absolument pas le niveau des maîtrise, DESS ou DEA qui arrivent en IMAFA.
Pour ta carrière professionnelle, je dois te mettre en garde sur certains points :
Au niveau informatique, les élèves de l'ESSI peuvent s'avérer être excellents et se placent plutôt bien.
Au niveau mathématiques, la lutte est très difficile car les employeurs (du moins ce que j'en sais) privilégient quasiment toujours des ENSAE ou Polytechnique. Je peux d'ailleurs attester qu'ils nous surpassent clairement (notamment au niveau de la culture statistique)
Xavier Deheul ancien ESSI II
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

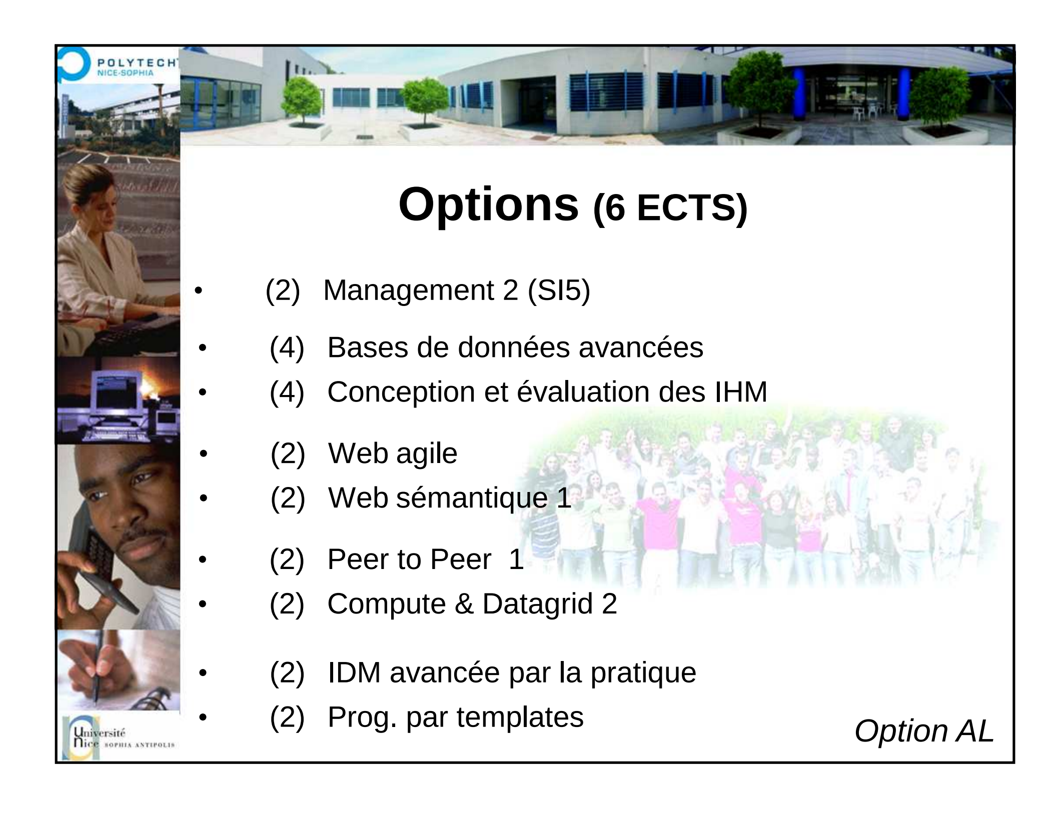

POLYTECH
NICE-SOPHIA
La parole est aux anciens
je travaille chez HSBC en tant qu'analyste quantitatif et cela n'aurait pas été possible sans le DESS IMAFA.
la formation donne de très bonnes bases mathématiques pour la compréhension des instruments financiers et permet de se sentir a l'aise dans les salles de marchés.
les supports sur lesquels on devrait être obligé de travailler pendant la formation sont excel, C++( DLL, objets ATL ou COM), VB car c'est ce qui est utilisé dans les salles
……
Et un regret qui est de ne pas m'être investi totalement pendant la formation car je ne savais pas que ce qu'on faisait était vraiment utilisé dans les banques.
Adjriou Abdelak (Ancien ESSI IM)
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
AL:
Architecture Logicielle
Responsable de la filière:
- Philippe COLLET, Philippe.Collet@unice.fr
Bureau 437
- Mireille BLAY, blay@polytech.unice.fr
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Métier : architecte logiciel
CNNMoney.com
A Service of CNN, Fortune & Money
Symbol
Get Quote
Keyword
Home
Business News
Markets
Personal Finance
Retirement
Technology
Small Business
BEST JOBS IN AMERICA
Money/Payscale.com's list of great careers
2010
Full List
High Pay
Job Growth
Quality of Life
Sectors
1. Software Architect
Recommend
5K
1 of 100
Next
Top 100 rank: 1
Sector: Information Technology
Université Nice Sophia Antipolis

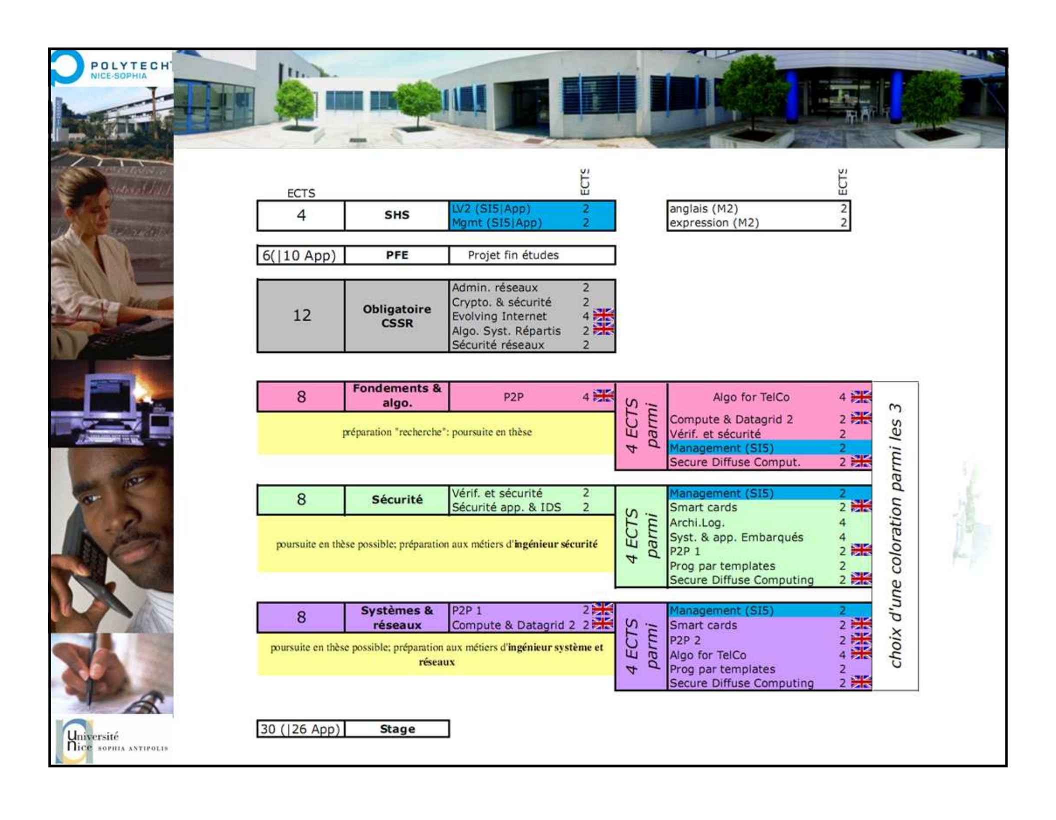

POLYTECH
NICE-SOPHIA
1. Software Architect
Recommend
5K
1 of 100
Next
Top 100 rank: 1
Sector: Information Technology
What they do: Like architects who design buildings, they create the blueprints for software engineers to follow -- and pitch in with programming too. Plus, architects are often called on to work with customers and product managers, and they serve as a link between a company's tech and business staffs.
What's to like: The job is creatively challenging, and engineers with good people skills are liberated from their screens. Salaries are generally higher than for programmers, and a typical day has more variety.
"Some days I'll focus on product strategy, and other days I'll be coding down in the guts of the system," says David Chaiken, 46, of Yahoo in Sunnyvale, Calif., whose current projects include helping the web giant customize content for its 600 million users. Even though programming jobs are moving overseas, the face-to-face aspect of this position helps cement local demand.
PHOTO: DAVID LAURIDSEN
Chaiken, a software engineer for more than two decades, relishes the more collaborative work.
Compétences : esprit méthodologique, critique mais ouvert, communicatif, curieux, aimer apprendre, ...
Université Nice Sophia Antipolis

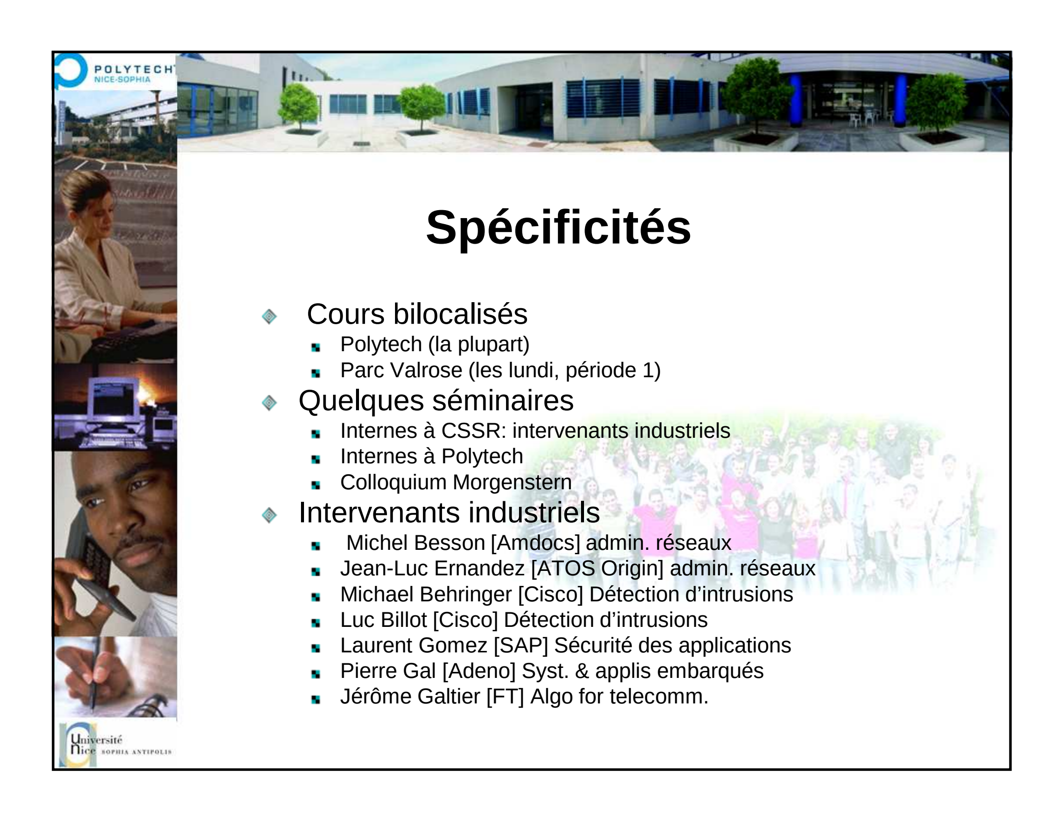

POLYTECH NICE-SOPHIA
Tronc Commun : outils de l'archi.
• Architecture Logicielle + étude de cas
– P. Salvan, 16 semaines
• Administration Réseau
– M. Besson, 8 Semaines, 1ère période
• Architecture SOA : workflow et orchestration
– A. Occello, 8 semaines, 2de période
• Autres modèles pour les applications réparties
– M. Riveill, 8 semaines, 1ère période
• Sécurité des applications
– K. Boudaoud, 8 semaines, 2ième période
• Ingénierie des modèles (IDM)
– M. Blay, 8 semaines, 1ère période
Option AL
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

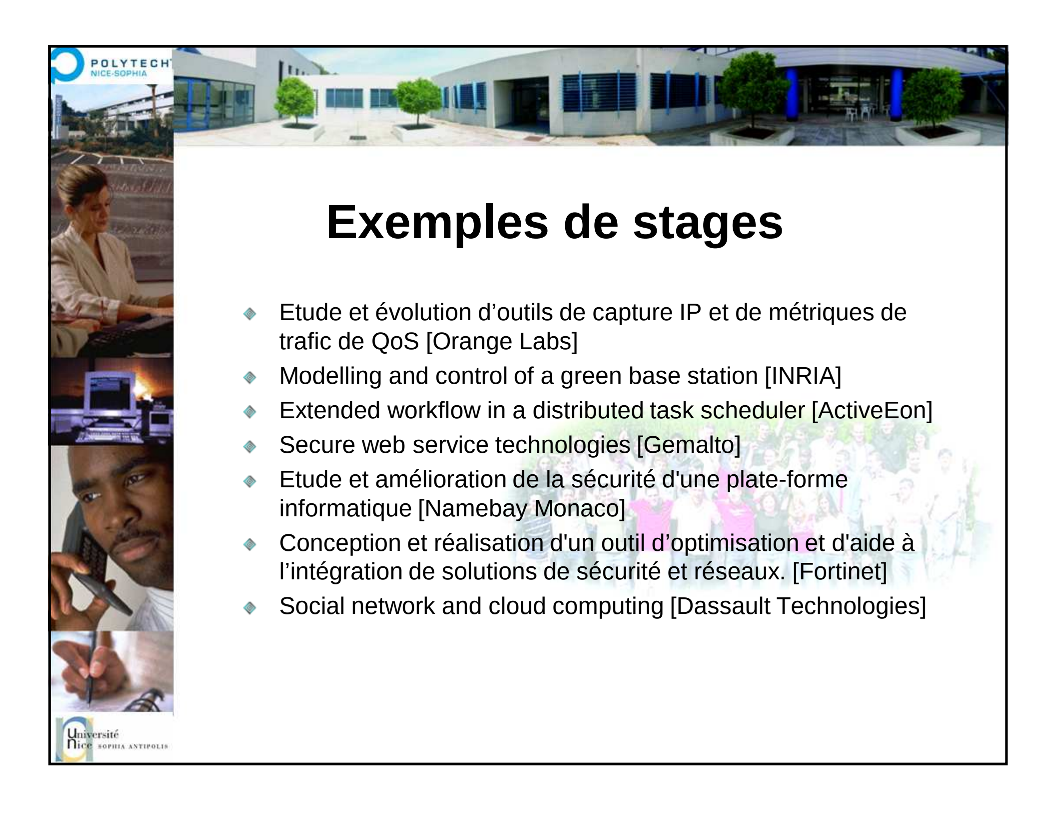

POLYTECH NICE-SOPHIA
Options (6 ECTS)
• (2) Management 2 (SI5)
• (4) Bases de données avancées
• (4) Conception et évaluation des IHM
• (2) Web agile
• (2) Web sémantique 1
• (2) Peer to Peer 1
• (2) Compute & Datagrid 2
• (2) IDM avancée par la pratique
• (2) Prog. par templates
Option AL
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Organisation et débouchés
• Apprentissage
– Environ 30 propositions de sujets en apprentissage (Orange, IBM, INRIA, …)
• Stage et poursuite
– Grands groupes
– PME
– Recherche
Option AL
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

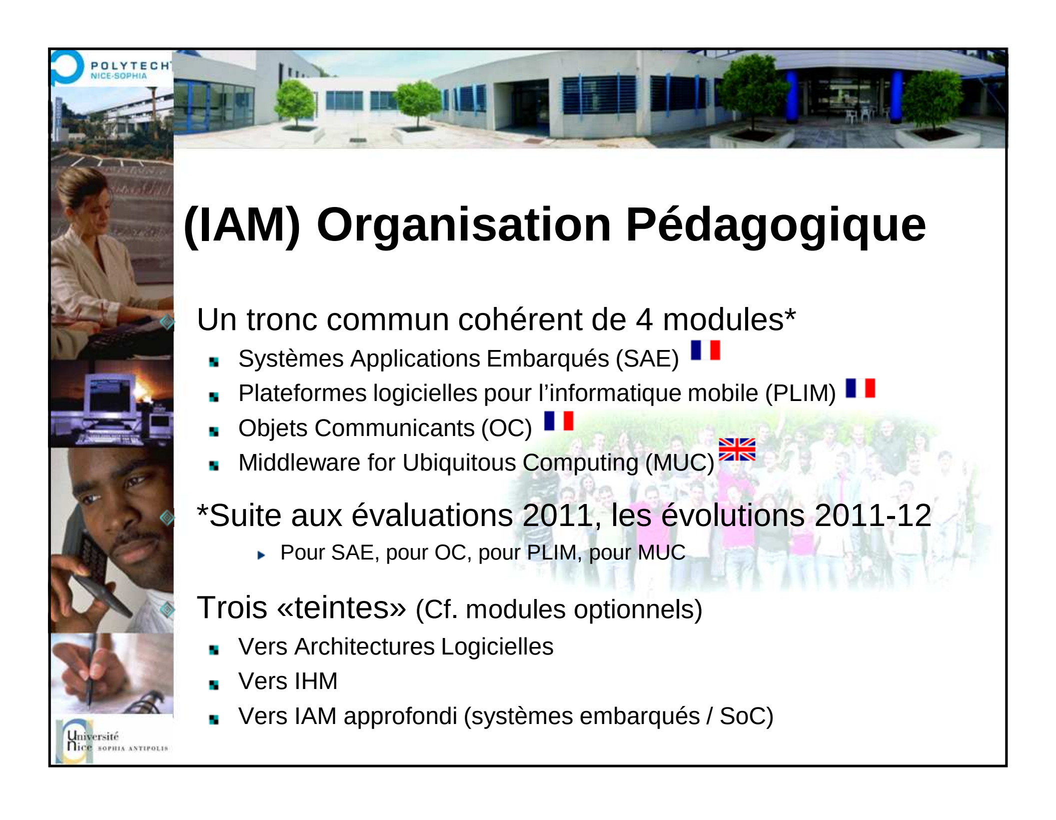

POLYTECH
NICE-SOPHIA
CSSR:
Cryptographie, Système, Sécurité et Réseaux
Responsable de la filière:
Bruno Martin
bruno.martin@unice.fr
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH NICE-SOPHIA
ECTS
4
SHS
LV2 (SI5|App) 2
Mgmt (SI5|App) 2
anglais (M2) 2
expression (M2) 2
6(|10 App)
PFE
Projet fin études
12
Obligatoire CSSR
Admin. réseaux 2
Crypto. & sécurité 2
Evolving Internet 4
Algo. Syst. Répartis 2
Sécurité réseaux 2
8
Fondements & algo.
P2P 4
préparation "recherche": poursuite en thèse
4 ECTS parmi
Algo for TelCo 4
Compute & Datagrid 2 2
Vérif. et sécurité 2
Management (SI5) 2
Secure Diffuse Comput. 2
8
Sécurité
Vérif. et sécurité 2
Sécurité app. & IDS 2
poursuite en thèse possible; préparation aux métiers d'ingénieur sécurité
4 ECTS parmi
Management (SI5) 2
Smart cards 2
Archi.Log. 4
Syst. & app. Embarqués 4
P2P 1 2
Prog par templates 2
Secure Diffuse Computing 2
8
Systèmes & réseaux
P2P 1 2
Compute & Datagrid 2 2
poursuite en thèse possible; préparation aux métiers d'ingénieur système et réseaux
4 ECTS parmi
Management (SI5) 2
Smart cards 2
P2P 2 2
Algo for TelCo 4
Prog par templates 2
Secure Diffuse Computing 2
choix d'une coloration parmi les 3
30 (|26 App)
Stage
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

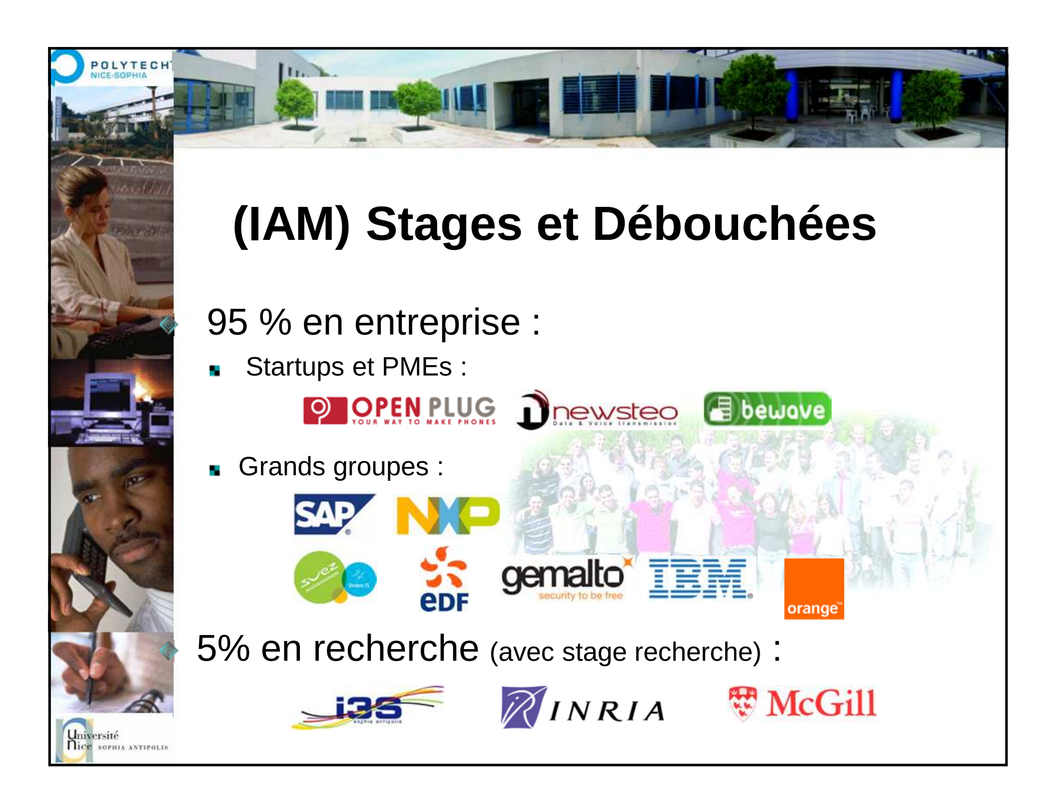

POLYTECH NICE-SOPHIA
Spécificités
Cours bilocalisés
Polytech (la plupart)
Parc Valrose (les lundi, période 1)
Quelques séminaires
Internes à CSSR: intervenants industriels
Internes à Polytech
Colloquium Morgenstern
Intervenants industriels
Michel Besson [Amdocs] admin. réseaux
Jean-Luc Ernandez [ATOS Origin] admin. réseaux
Michael Behringer [Cisco] Détection d'intrusions
Luc Billot [Cisco] Détection d'intrusions
Laurent Gomez [SAP] Sécurité des applications
Pierre Gal [Adeno] Syst. & applis embarqués
Jérôme Galtier [FT] Algo for telecomm.
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH NICE-SOPHIA
Exemples de stages
Etude et évolution d'outils de capture IP et de métriques de trafic de QoS [Orange Labs]
Modelling and control of a green base station [INRIA]
Extended workflow in a distributed task scheduler [ActiveEon]
Secure web service technologies [Gemalto]
Etude et amélioration de la sécurité d'une plate-forme informatique [Namebay Monaco]
Conception et réalisation d'un outil d'optimisation et d'aide à l'intégration de solutions de sécurité et réseaux. [Fortinet]
Social network and cloud computing [Dassault Technologies]
Université Nice Sophia Antipolis


POLYTECH NICE-SOPHIA
Informatique Ambiante et Mobile (IAM)
Objectifs :
Ingénieur logiciel spécialisé dans le développement d'applications ambiantes utilisant des dispositifs embarqués (Boxes), mobiles (Smart Phones) et autres futurs objets communicants …
Responsable : Jean-Yves TIGLI
Email : tigli@polytech.unice.fr
Web : http://www.tigli.fr
Bureau : 408
Université Nice Sophia Antipolis

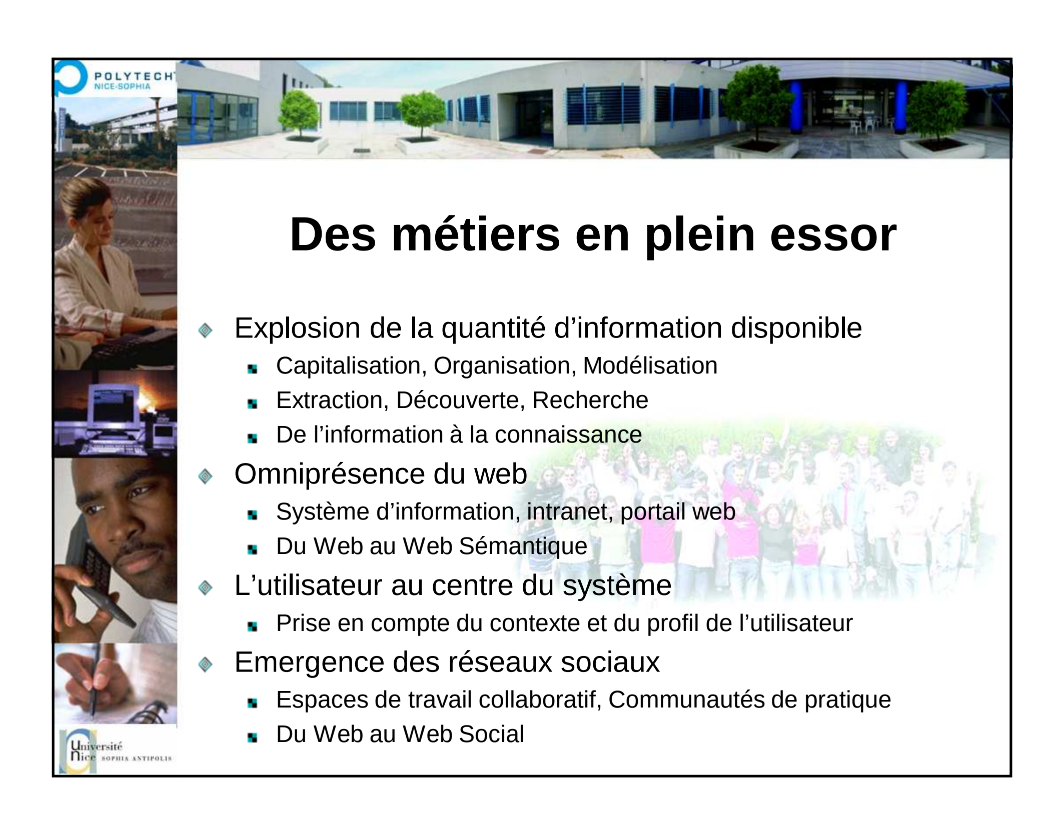

POLYTECH NICE-SOPHIA
(IAM) Organisation Pédagogique
Un tronc commun cohérent de 4 modules*
Systèmes Applications Embarqués (SAE)
Plateformes logicielles pour l'informatique mobile (PLIM)
Objets Communicants (OC)
Middleware for Ubiquitous Computing (MUC)
*Suite aux évaluations 2011, les évolutions 2011-12
Pour SAE, pour OC, pour PLIM, pour MUC
Trois «teintes» (Cf. modules optionnels)
Vers Architectures Logicielles
Vers IHM
Vers IAM approfondi (systèmes embarqués / SoC)
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

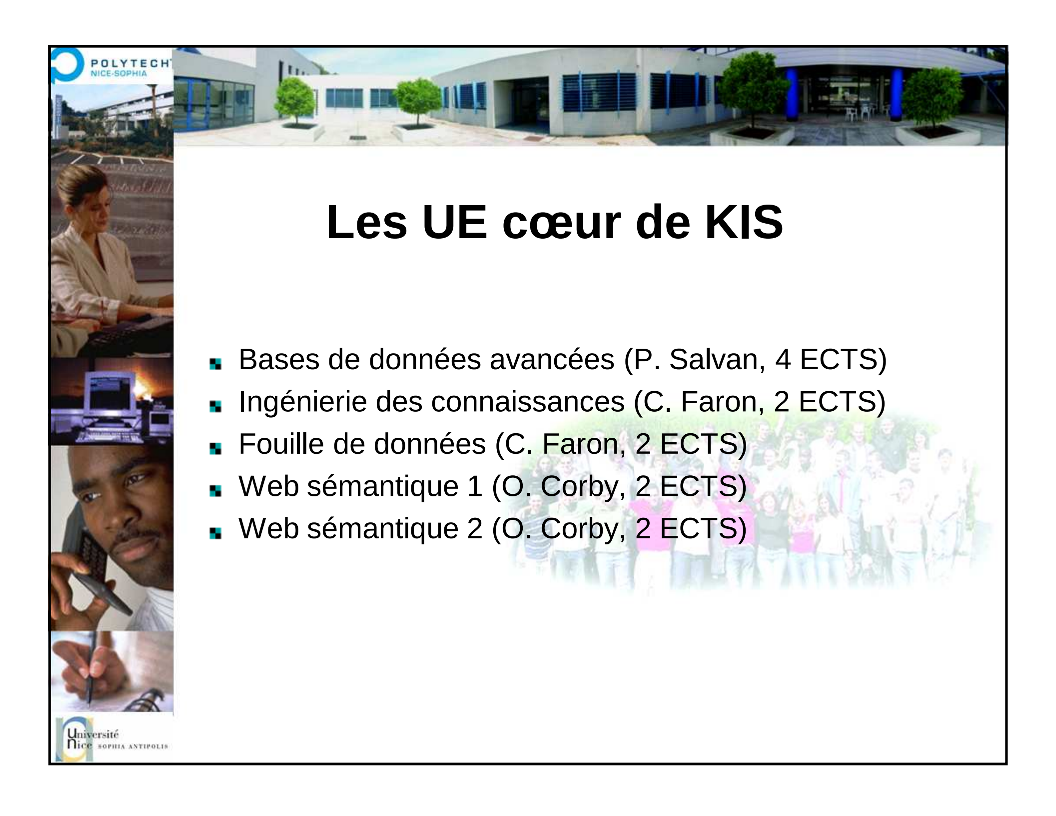

POLYTECH NICE-SOPHIA
(IAM) Des projets
YouTube
Dans le cadre d'un projet d'Ecole UBIQUARIUM
POLYTECH
Région PACA
cnrs
Des Projets de fin d'étude
Des Mini-projets :
Développement d'une application sur smart phone (peut-être dépôt sur des markets pour les meilleurs)
Un mini projet fédérateur : votre objet communicant et ses services …
Et bien sûr apprentissage possible …
Mobi' Life 2010
l'union
CHAMPAGNE ARDENNE PICARDIE
L'Ardennais
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

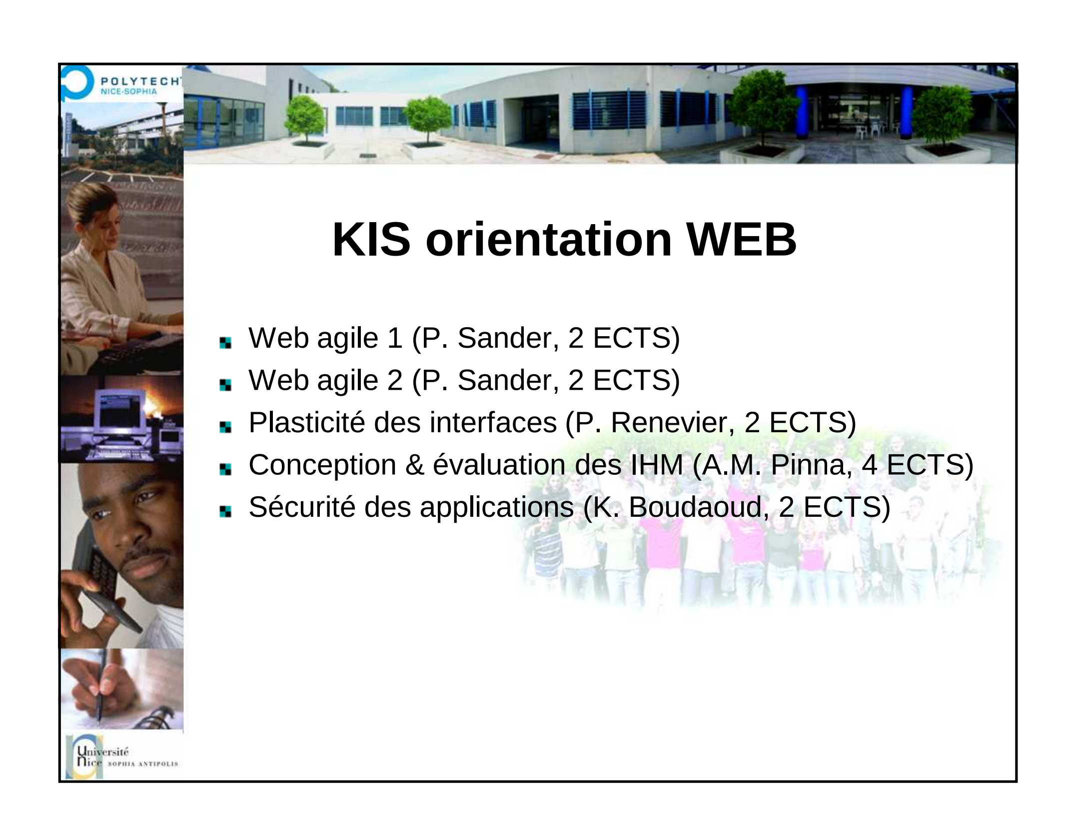

POLYTECH NICE-SOPHIA
(IAM) Stages et Débouchées
95 % en entreprise :
Startups et PMEs :
OPEN PLUG
newsteo
bewave
Grands groupes :
SAP
NXP
EDF
gemalto
IBM
orange
5% en recherche (avec stage recherche) :
i3S
INRIA
McGill
Université Nice Sophia Antipolis

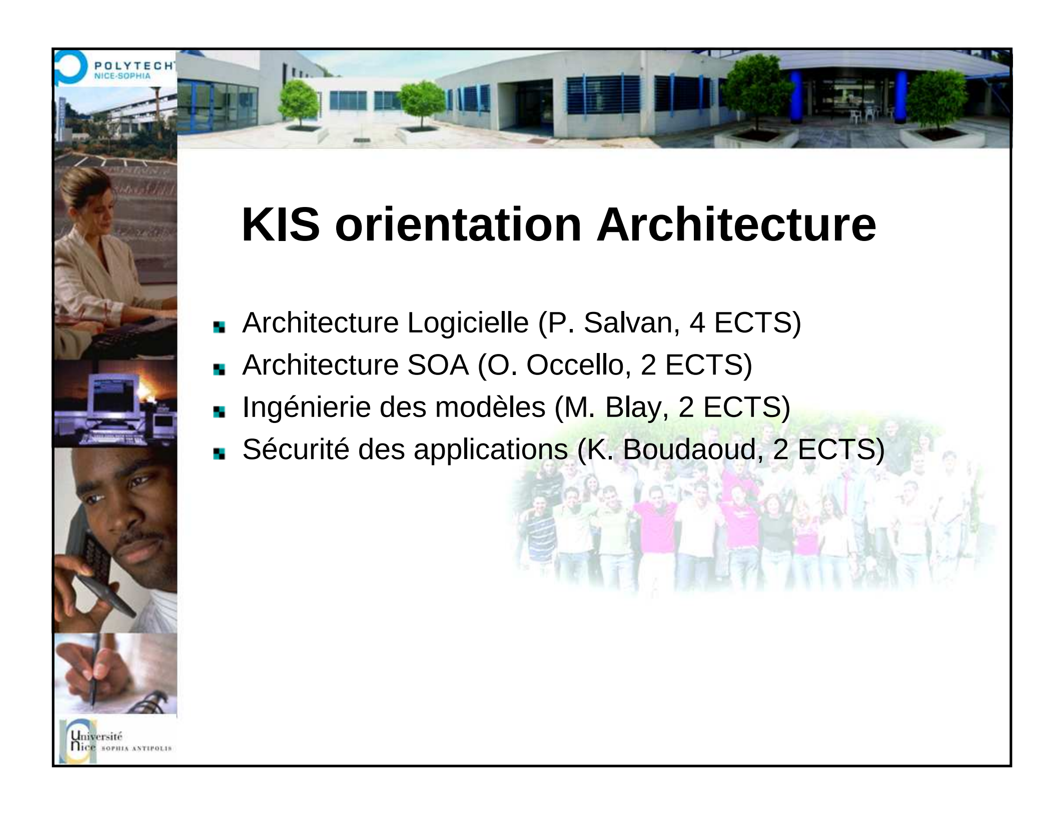

POLYTECH NICE-SOPHIA
KIS :
Knowledge & Information Systems
Responsable de la filière:
Catherine Faron Zucker
faron@polytech.unice.fr
Université Nice Sophia Antipolis

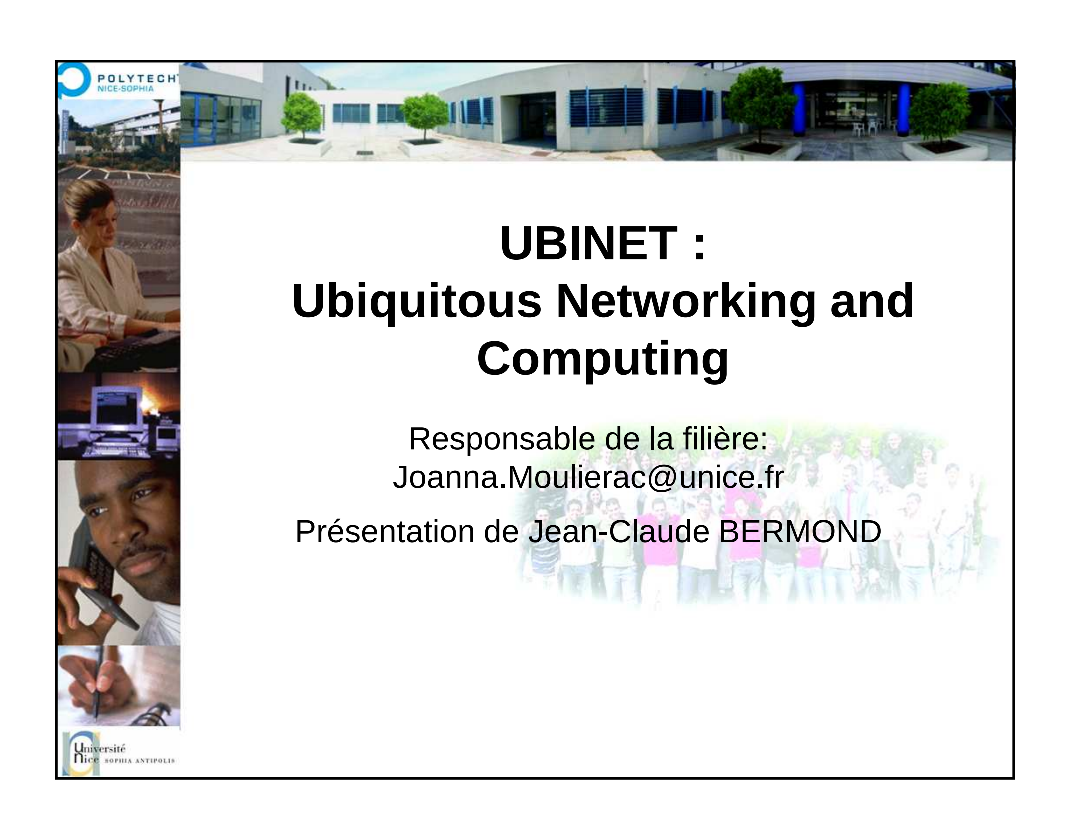

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Les métiers
Spécialisation dans les technologies de gestion des connaissances et de l'information en entreprise notamment sur internet ou en intranet
Conception et développement d'applications et à terme conduite de projet en ingénierie des systèmes d'information à base de connaissances, systèmes de veille, systèmes d'aide à la décision en entreprise notamment pour les portails web publics ou les webs internes.
Doctorat à l'Université, au CNRS et à l'INRIA.
Université
Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Des métiers en plein essor
Explosion de la quantité d'information disponible
Capitalisation, Organisation, Modélisation
Extraction, Découverte, Recherche
De l'information à la connaissance
Omniprésence du web
Système d'information, intranet, portail web
Du Web au Web Sémantique
L'utilisateur au centre du système
Prise en compte du contexte et du profil de l'utilisateur
Emergence des réseaux sociaux
Espaces de travail collaboratif, Communautés de pratique
Du Web au Web Social
Université
Nice SOPHIA ANTIPOLIS

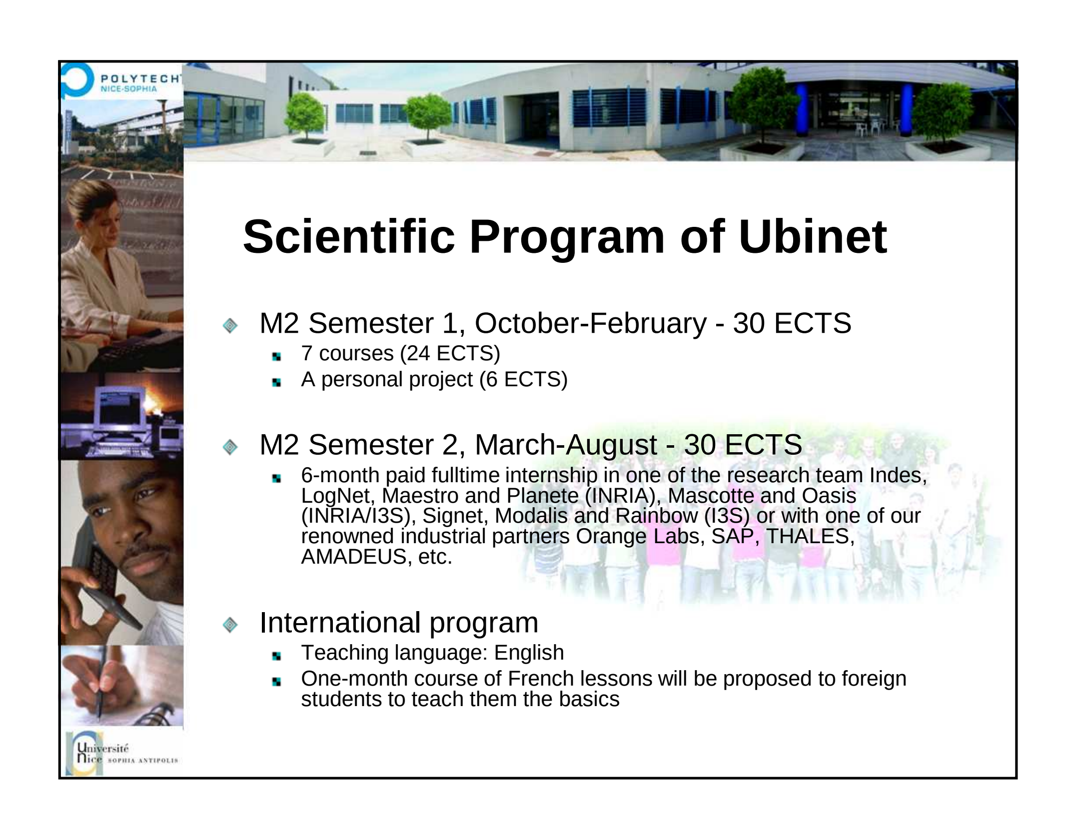

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Les UE cœur de KIS
Bases de données avancées (P. Salvan, 4 ECTS)
Ingénierie des connaissances (C. Faron, 2 ECTS)
Fouille de données (C. Faron, 2 ECTS)
Web sémantique 1 (O. Corby, 2 ECTS)
Web sémantique 2 (O. Corby, 2 ECTS)
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

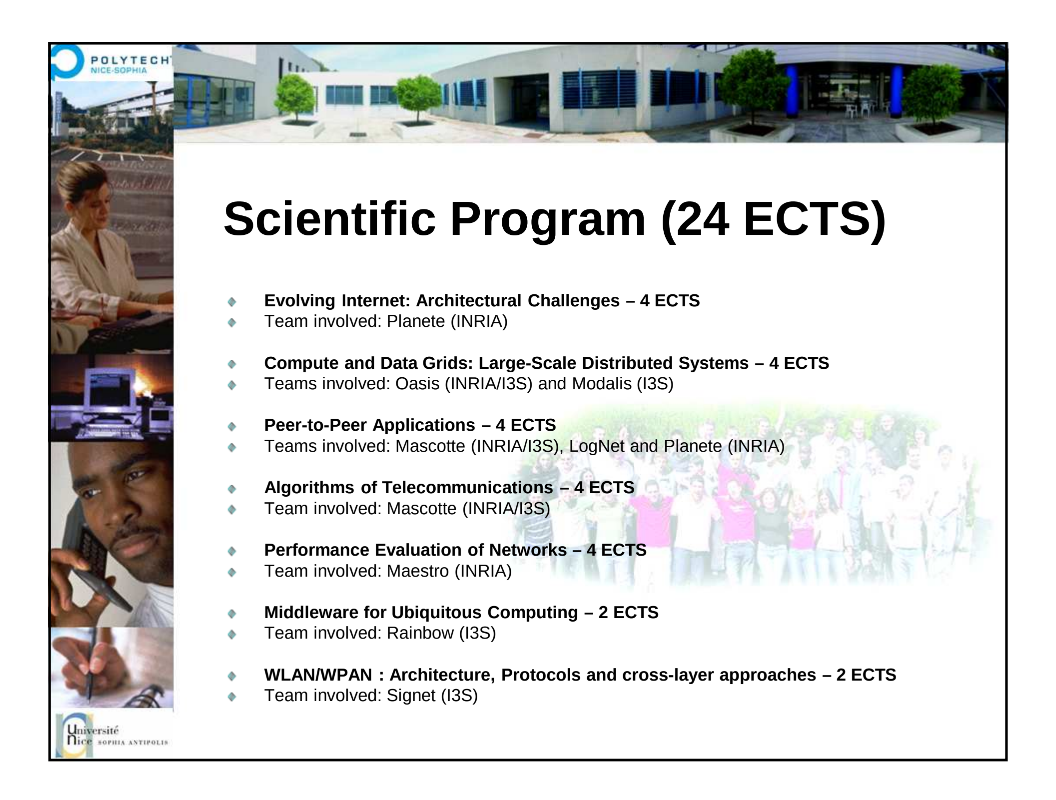

POLYTECH
NICE-SOPHIA
KIS orientation WEB
Web agile 1 (P. Sander, 2 ECTS)
Web agile 2 (P. Sander, 2 ECTS)
Plasticité des interfaces (P. Renevier, 2 ECTS)
Conception & évaluation des IHM (A.M. Pinna, 4 ECTS)
Sécurité des applications (K. Boudaoud, 2 ECTS)
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

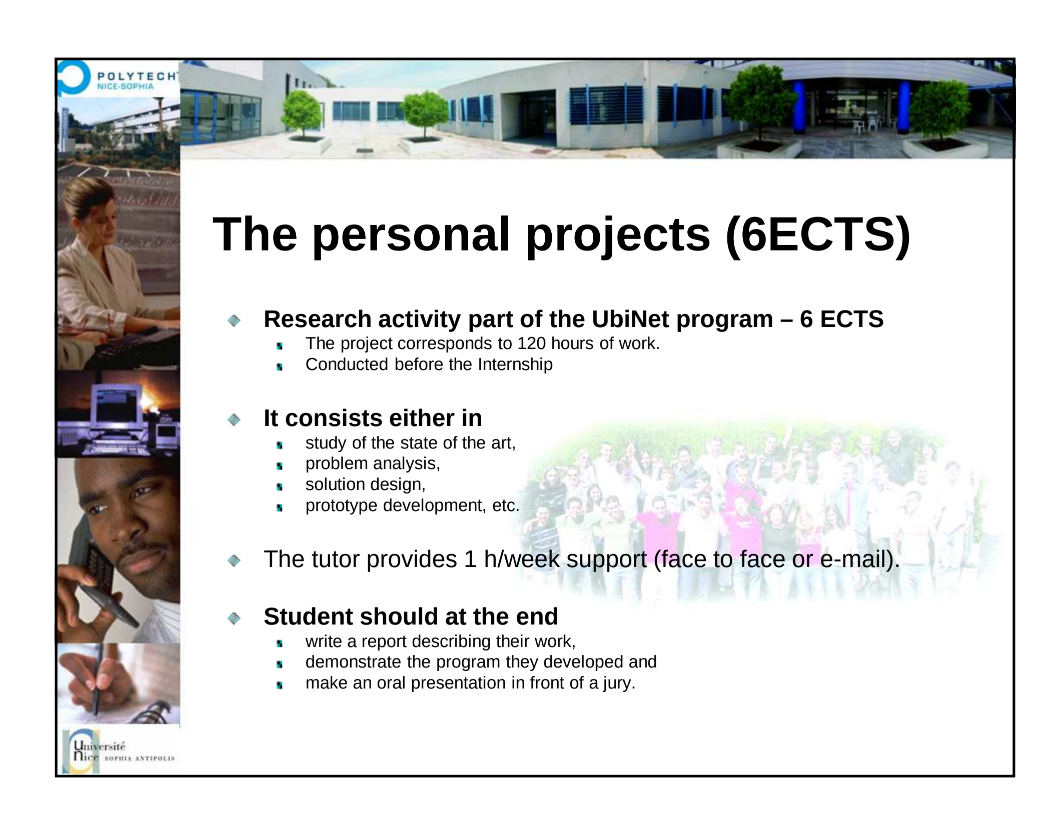

POLYTECH NICE-SOPHIA
KIS orientation Architecture
Architecture Logicielle (P. Salvan, 4 ECTS)
Architecture SOA (O. Occello, 2 ECTS)
Ingénierie des modèles (M. Blay, 2 ECTS)
Sécurité des applications (K. Boudaoud, 2 ECTS)
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

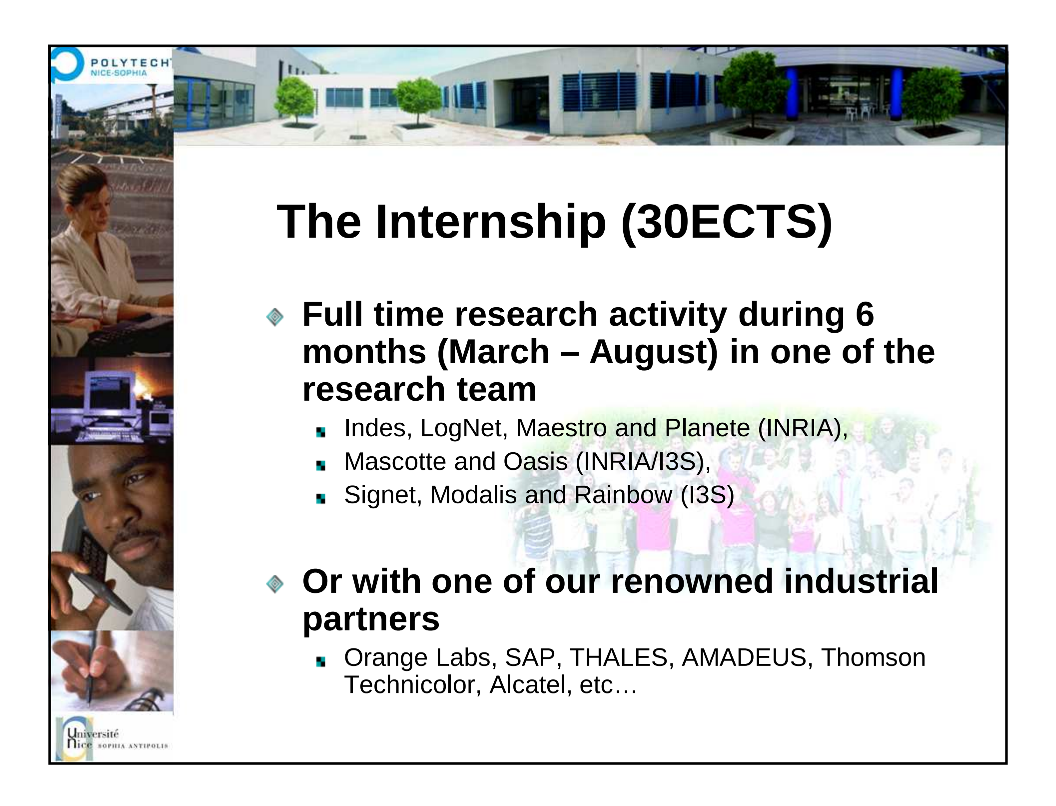

POLYTECH NICE-SOPHIA
UBINET :
Ubiquitous Networking and Computing
Responsable de la filière:
Joanna.Moulierac@unice.fr
Présentation de Jean-Claude BERMOND
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

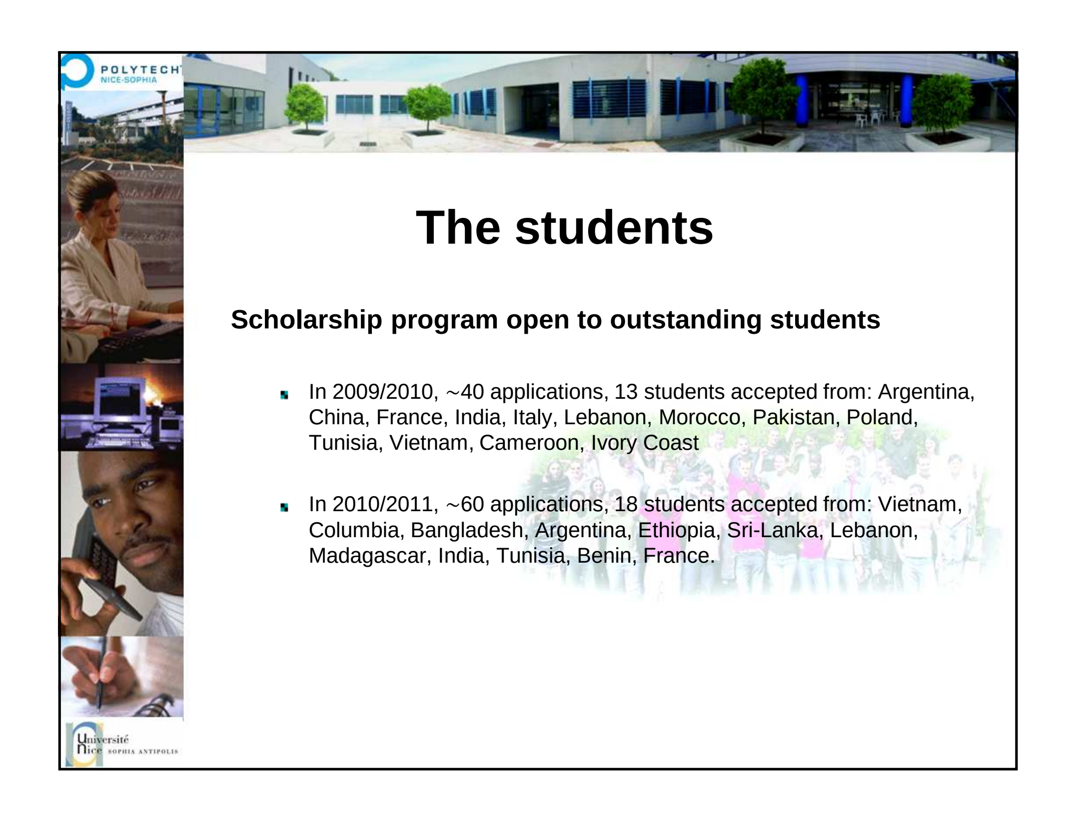

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Environment
University of Nice-Sophia Antipolis . Courses will be given at the Polytech Nice-Sophia, the French engineering school from University of Nice Sophia-Antipolis within the Master IFI (Informatique : Fondements et Ingieneries).
CNRS. The Centre National de la Recherche Scientifique (National Center for Scientific Research) is a government-funded research organization, the largest fundamental research organization in Europe, under the administrative authority of France's Ministry of Research.
I3S is a Joint Research Unit between the University of Nice Sophia Antipolis (UNS) and the CNRS.
INRIA, the French national institute for research in computer science and control, operating under the dual authority of the Ministry of Research and the Ministry of Industry, is dedicated to fundamental and applied research in information and communication science and technology (ICST).
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

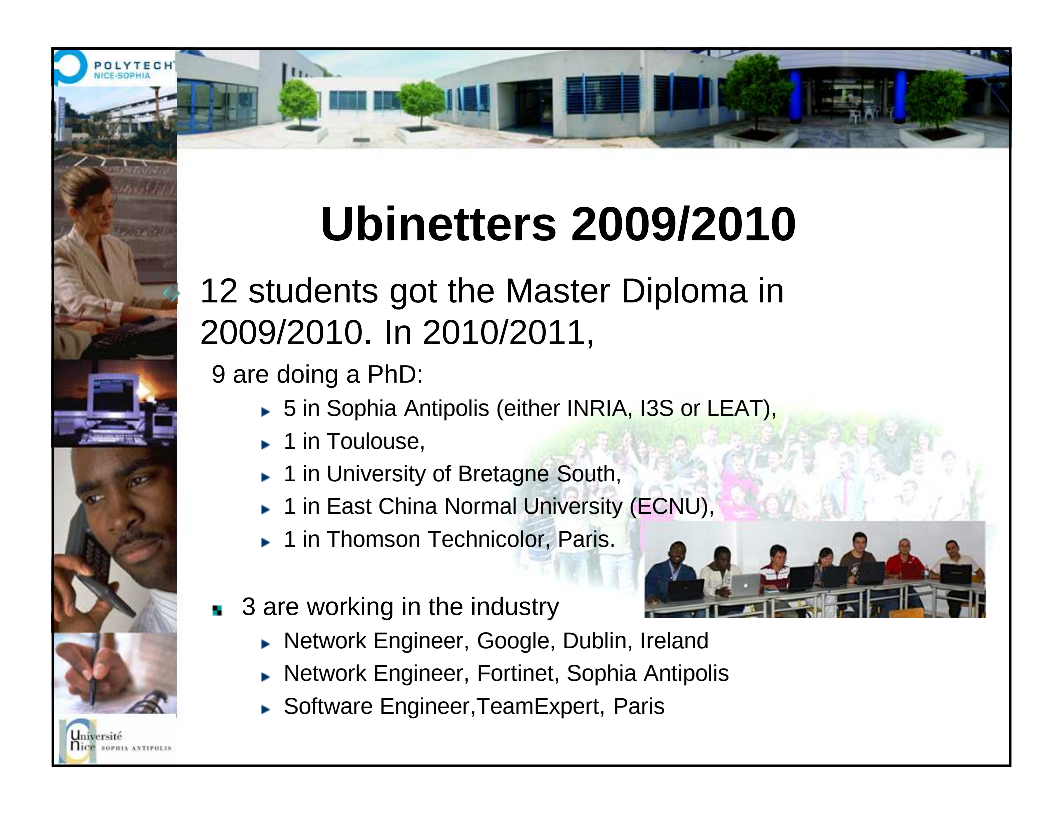

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Scientific Program of Ubinet
M2 Semester 1, October-February - 30 ECTS
7 courses (24 ECTS)
A personal project (6 ECTS)
M2 Semester 2, March-August - 30 ECTS
6-month paid fulltime internship in one of the research team Indes, LogNet, Maestro and Planete (INRIA), Mascotte and Oasis (INRIA/I3S), Signet, Modalis and Rainbow (I3S) or with one of our renowned industrial partners Orange Labs, SAP, THALES, AMADEUS, etc.
International program
Teaching language: English
One-month course of French lessons will be proposed to foreign students to teach them the basics
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Scientific Program (24 ECTS)
Evolving Internet: Architectural Challenges – 4 ECTS
Team involved: Planete (INRIA)
Compute and Data Grids: Large-Scale Distributed Systems – 4 ECTS
Teams involved: Oasis (INRIA/I3S) and Modalis (I3S)
Peer-to-Peer Applications – 4 ECTS
Teams involved: Mascotte (INRIA/I3S), LogNet and Planete (INRIA)
Algorithms of Telecommunications – 4 ECTS
Team involved: Mascotte (INRIA/I3S)
Performance Evaluation of Networks – 4 ECTS
Team involved: Maestro (INRIA)
Middleware for Ubiquitous Computing – 2 ECTS
Team involved: Rainbow (I3S)
WLAN/WPAN : Architecture, Protocols and cross-layer approaches – 2 ECTS
Team involved: Signet (I3S)
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
The personal projects (6ECTS)
Research activity part of the UbiNet program – 6 ECTS
The project corresponds to 120 hours of work.
Conducted before the Internship
It consists either in
study of the state of the art,
problem analysis,
solution design,
prototype development, etc.
The tutor provides 1 h/week support (face to face or e-mail).
Student should at the end
write a report describing their work,
demonstrate the program they developed and
make an oral presentation in front of a jury.
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

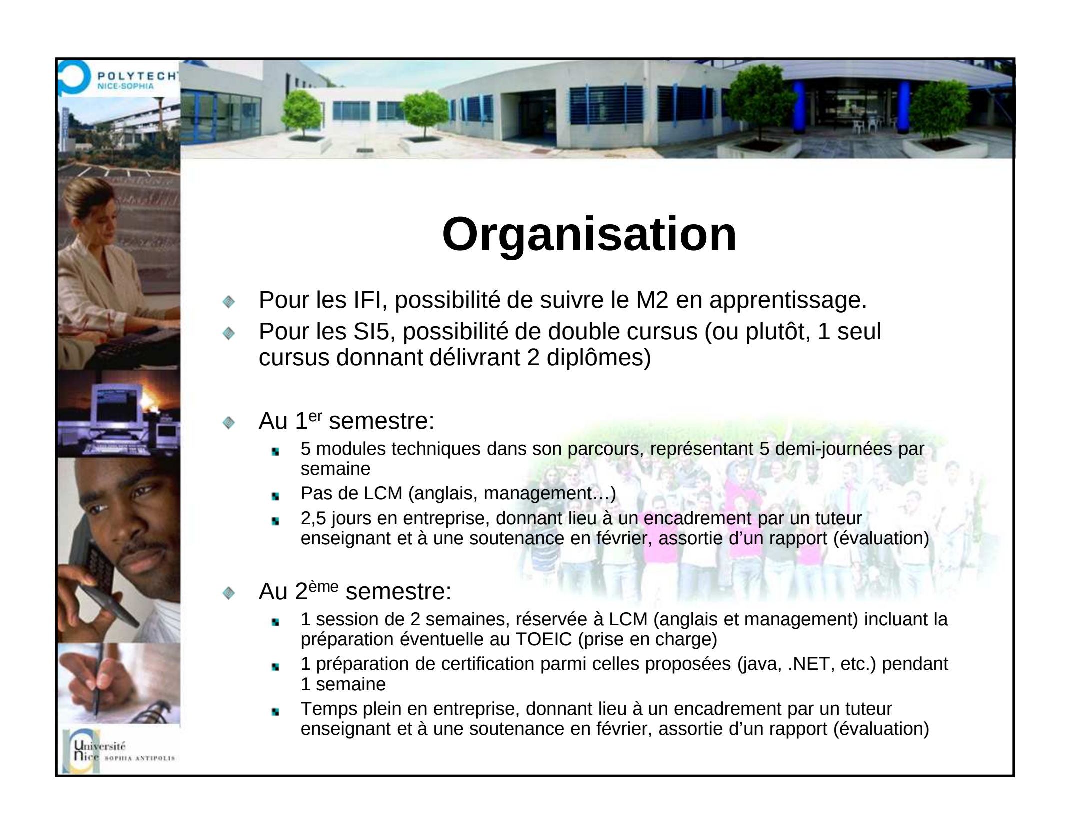

POLYTECH
NICE-SOPHIA
The Internship (30ECTS)
Full time research activity during 6 months (March – August) in one of the research team
Indes, LogNet, Maestro and Planete (INRIA),
Mascotte and Oasis (INRIA/I3S),
Signet, Modalis and Rainbow (I3S)
Or with one of our renowned industrial partners
Orange Labs, SAP, THALES, AMADEUS, Thomson Technicolor, Alcatel, etc…
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

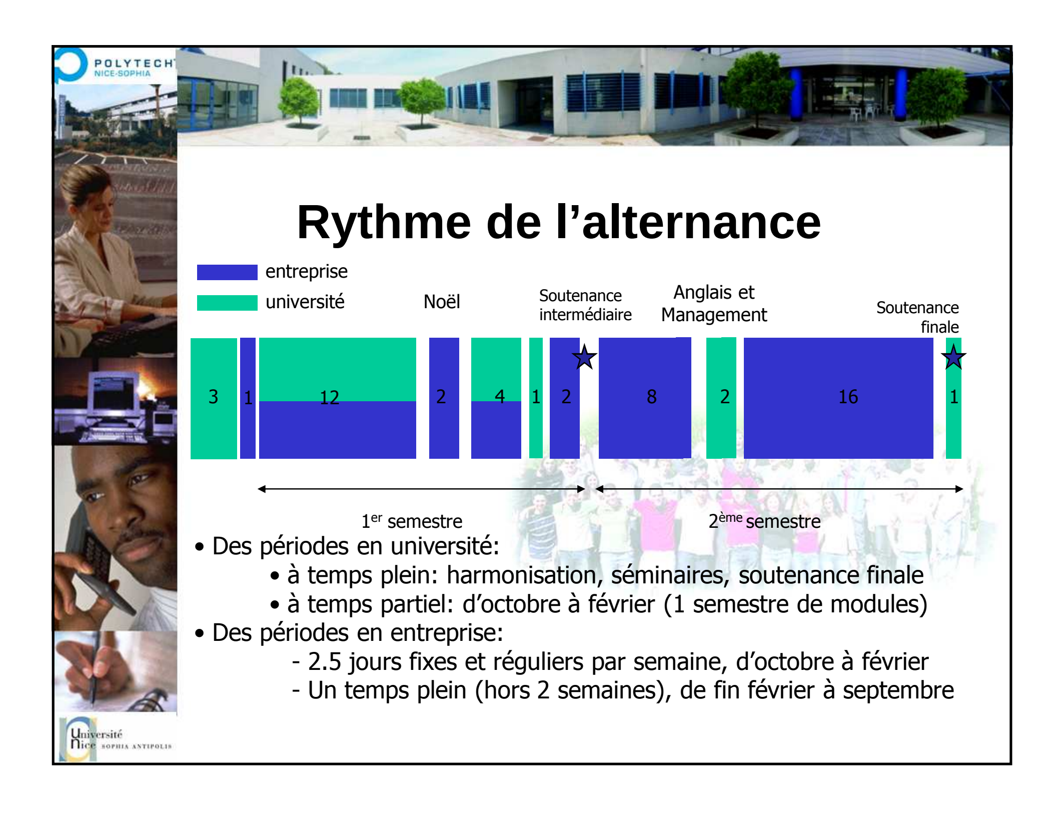

POLYTECH
NICE-SOPHIA
The students
Scholarship program open to outstanding students
In 2009/2010, ~40 applications, 13 students accepted from: Argentina, China, France, India, Italy, Lebanon, Morocco, Pakistan, Poland, Tunisia, Vietnam, Cameroon, Ivory Coast
In 2010/2011, ~60 applications, 18 students accepted from: Vietnam, Columbia, Bangladesh, Argentina, Ethiopia, Sri-Lanka, Lebanon, Madagascar, India, Tunisia, Benin, France.
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

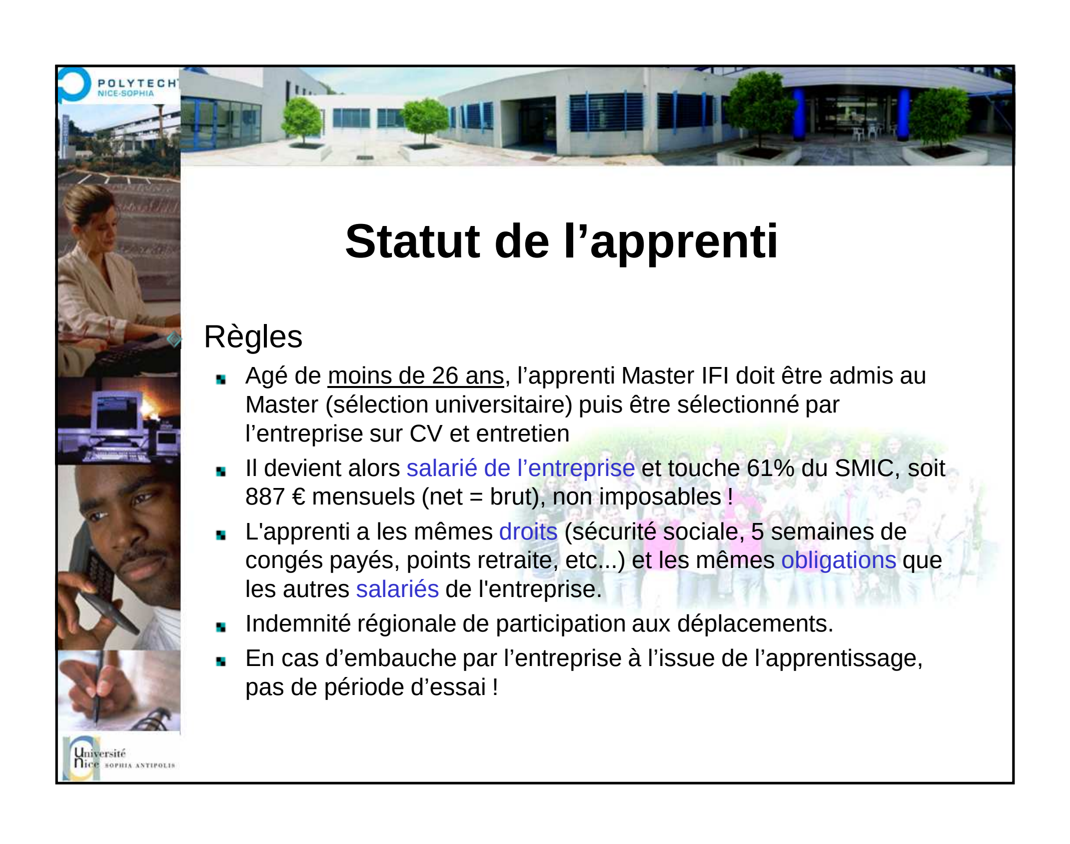

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Ubinetters 2009/2010
12 students got the Master Diploma in 2009/2010. In 2010/2011,
9 are doing a PhD:
5 in Sophia Antipolis (either INRIA, I3S or LEAT),
1 in Toulouse,
1 in University of Bretagne South,
1 in East China Normal University (ECNU),
1 in Thomson Technicolor, Paris.
3 are working in the industry
Network Engineer, Google, Dublin, Ireland
Network Engineer, Fortinet, Sophia Antipolis
Software Engineer,TeamExpert, Paris
Université
Nice SOPHIA ANTIPOLIS

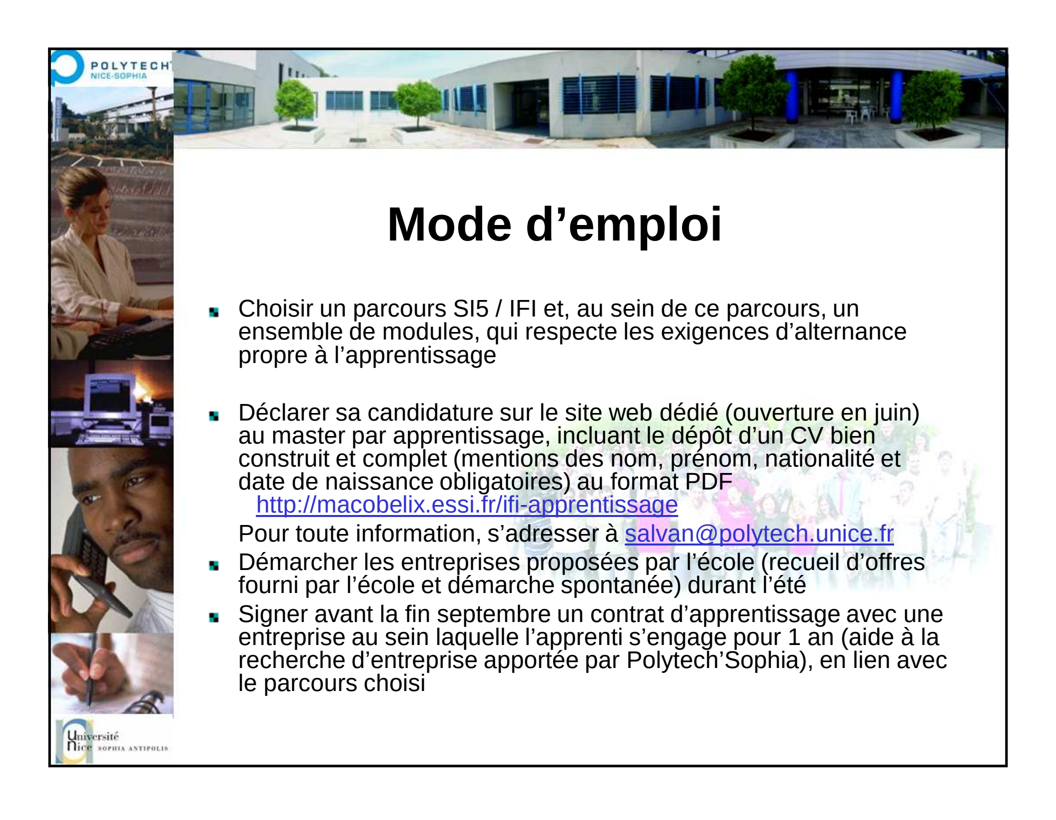

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Possibilités d'Apprentissage
Responsable Apprentissage
Philippe SALVAN
salvan@polytech.unice.fr
Université
Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH NICE-SOPHIA
Apprentissage
Principe:
Conjuguer une double formation à la fois Universitaire et Professionnelle, procédant par période, de manière à créer un rythme d'alternance, permettant une succession de phases d'acquis théoriques et techniques, et de mises en situation et applications pratiques en entreprise.
Mise en œuvre :
Contrat de travail tripartite Entreprise – Apprenti – CFA Epure (EPU), engageant chaque partie sur un ensemble d'exigences
Statut social de l'apprenti (~ statut salarié)
Financement de la formation par l'entreprise (T.A.)
Adaptation du rythme de la formation (EPU)
Accompagnement de l'apprenti par un maître d'apprentissage (entreprise) et un tuteur (EPU)
Résultats
Taux d'insertion professionnelle très élevé
Effectifs et intérêt des entreprises en progression constante
177 apprentis formés depuis l'origine du master IFI par apprentissage, sur 46 entreprises.
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

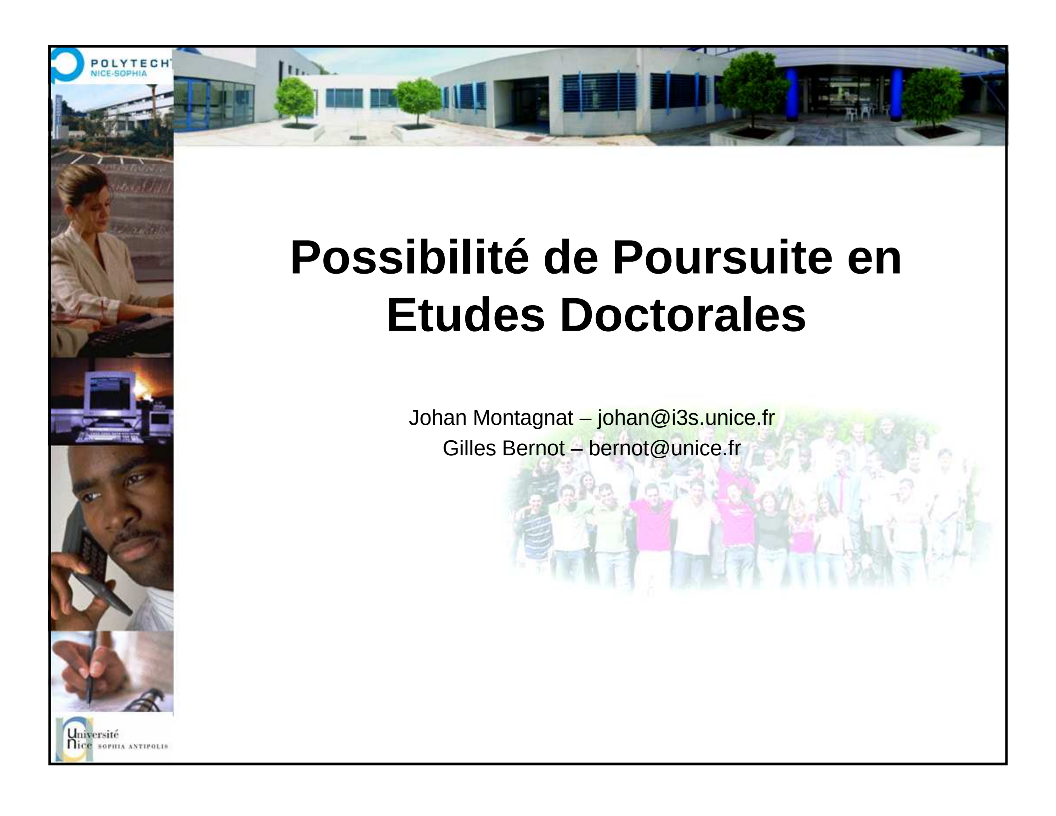

POLYTECH NICE-SOPHIA
Organisation
Pour les IFI, possibilité de suivre le M2 en apprentissage.
Pour les SI5, possibilité de double cursus (ou plutôt, 1 seul cursus donnant délivrant 2 diplômes)
Au 1er semestre:
5 modules techniques dans son parcours, représentant 5 demi-journées par semaine
Pas de LCM (anglais, management…)
2,5 jours en entreprise, donnant lieu à un encadrement par un tuteur enseignant et à une soutenance en février, assortie d'un rapport (évaluation)
Au 2ème semestre:
1 session de 2 semaines, réservée à LCM (anglais et management) incluant la préparation éventuelle au TOEIC (prise en charge)
1 préparation de certification parmi celles proposées (java, .NET, etc.) pendant 1 semaine
Temps plein en entreprise, donnant lieu à un encadrement par un tuteur enseignant et à une soutenance en février, assortie d'un rapport (évaluation)
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Rythme de l'alternance
entreprise
université
Noël
Soutenance intermédiaire
Anglais et Management
Soutenance finale
3
1
12
2
4
1
2
8
2
16
1
1er semestre
2ème semestre
• Des périodes en université:
• à temps plein: harmonisation, séminaires, soutenance finale
• à temps partiel: d'octobre à février (1 semestre de modules)
• Des périodes en entreprise:
- 2.5 jours fixes et réguliers par semaine, d'octobre à février
- Un temps plein (hors 2 semaines), de fin février à septembre
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Statut de l'apprenti
Règles
Agé de moins de 26 ans, l'apprenti Master IFI doit être admis au Master (sélection universitaire) puis être sélectionné par l'entreprise sur CV et entretien
Il devient alors salarié de l'entreprise et touche 61% du SMIC, soit 887 € mensuels (net = brut), non imposables !
L'apprenti a les mêmes droits (sécurité sociale, 5 semaines de congés payés, points retraite, etc...) et les mêmes obligations que les autres salariés de l'entreprise.
Indemnité régionale de participation aux déplacements.
En cas d'embauche par l'entreprise à l'issue de l'apprentissage, pas de période d'essai !
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

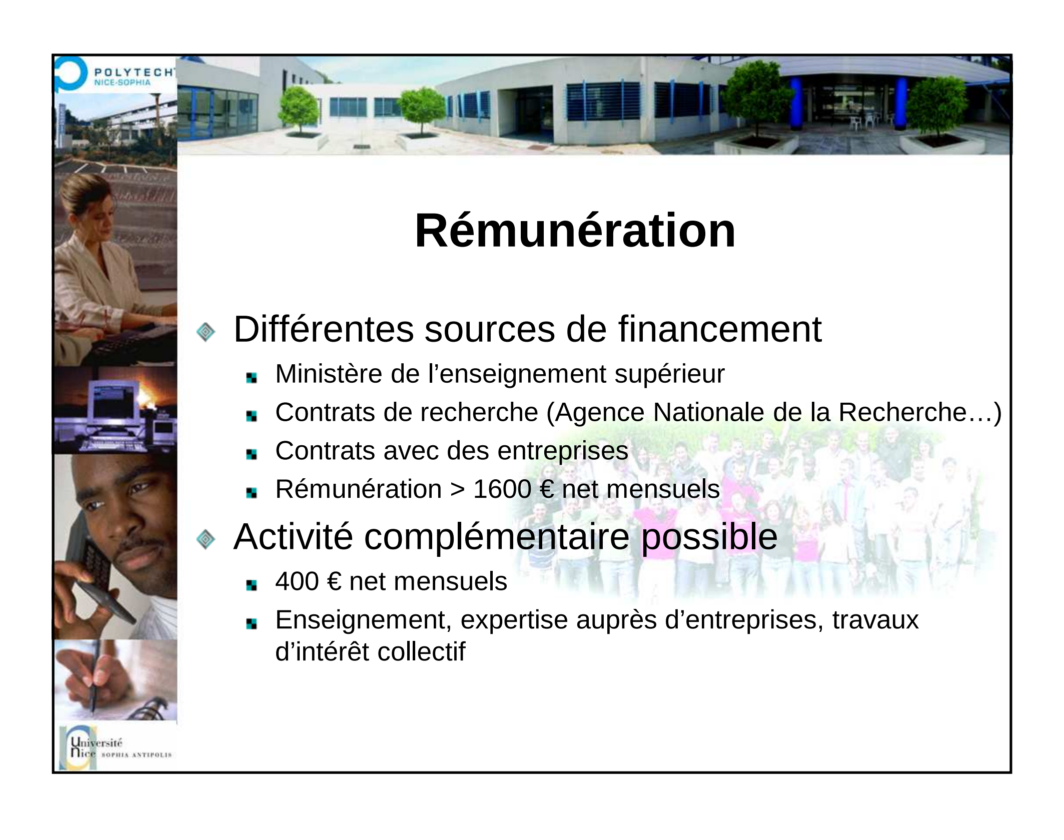

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Mode d'emploi
Choisir un parcours SI5 / IFI et, au sein de ce parcours, un ensemble de modules, qui respecte les exigences d'alternance propre à l'apprentissage
Déclarer sa candidature sur le site web dédié (ouverture en juin) au master par apprentissage, incluant le dépôt d'un CV bien construit et complet (mentions des nom, prénom, nationalité et date de naissance obligatoires) au format PDF
http://macobelix.essi.fr/ifi-apprentissage
Pour toute information, s'adresser à salvan@polytech.unice.fr
Démarcher les entreprises proposées par l'école (recueil d'offres fourni par l'école et démarche spontanée) durant l'été
Signer avant la fin septembre un contrat d'apprentissage avec une entreprise au sein laquelle l'apprenti s'engage pour 1 an (aide à la recherche d'entreprise apportée par Polytech'Sophia), en lien avec le parcours choisi
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Conclusion
Intérêts du double cursus avec apprentissage
Double diplôme pour un seul cursus !
1 an d'expérience professionnelle réelle en entreprise => tremplin pour l'embauche
Rémunération 887 € nets / mois + indemnités déplacements versée par le CR PACA
Liberté à l'issue du contrat
Pas de période d'essai si embauche en CDI dans l'entreprise d'accueil
1 an de cotisations sociales prise en charges par l'Etat
Schneider Electric
Telemecanique
PHILIPS
Atos Origin
Sopra group
experian
mobilegov
AMADEUS
astek
france telecom
PRO BTP
SUPRALOG
Unilog
INRIA
THALES
newsteo
infineon
accenture
JANUA
VISIOSCOPIE
AIR FRANCE
IBM
Centre Cardio Thoracique de Monaco
Horizon Wimba
atlibitum
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH NICE-SOPHIA
Possibilité de Poursuite en Etudes Doctorales
Johan Montagnat – johan@i3s.unice.fr
Gilles Bernot – bernot@unice.fr
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH NICE-SOPHIA
Doctorat
Diplôme universitaire
Le « D » dans LMD: Bac + 8
Spécialisé dans un domaine (e.g. Informatique)
Initiation à la recherche
Formation par la recherche et pour la recherche
Pousser les limites de la connaissance
Une spécialisation très fine
Sur un sujet de son choix
Sortir des manuels et écrire le prochain chapitre
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

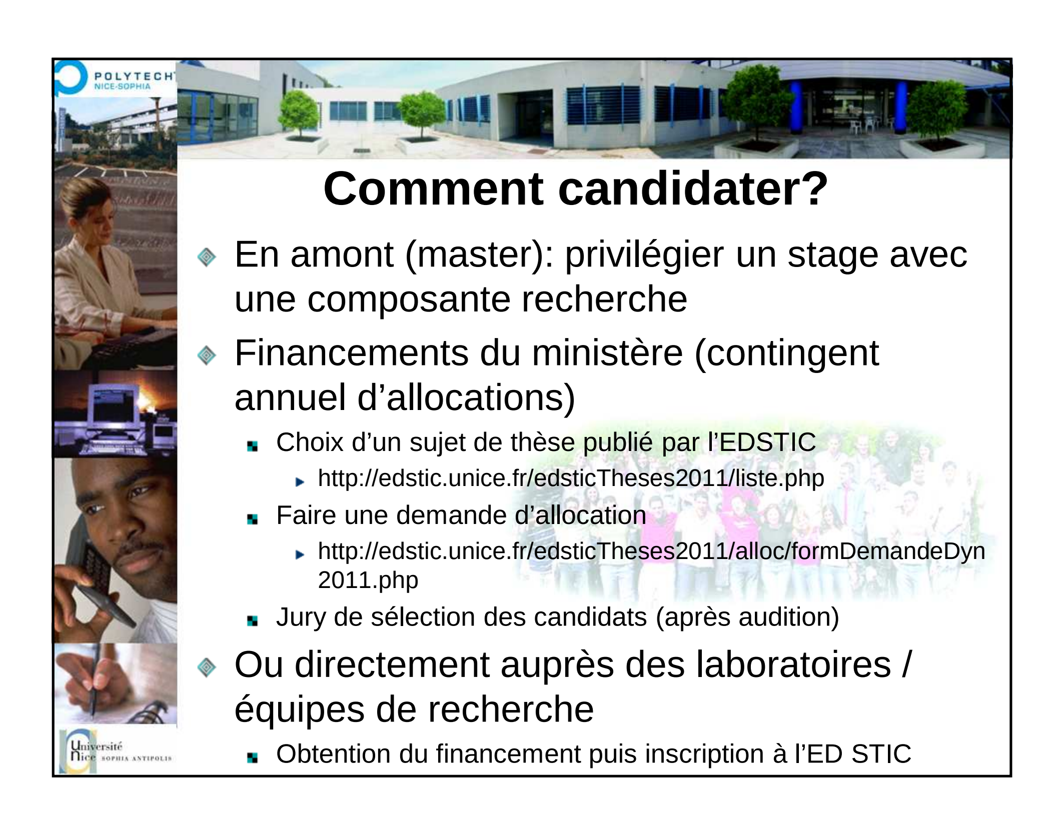

POLYTECH
NICE-SOPHIA
La thèse
Un travail de fond en trois ans
Sur la base d'un sujet exploratoire
Jusqu'au bout (?) d'un problème
Au caractère fondamental ou appliqué
Un véritable emploi
Emploi salarié selon le contrat doctoral
Sujet aux même droits et devoirs que tout emploi salarié
prélèvements sociaux, cotisations, droits au chaumage…
Tout en constituant une poursuite d'études
Statut d'étudiant
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS

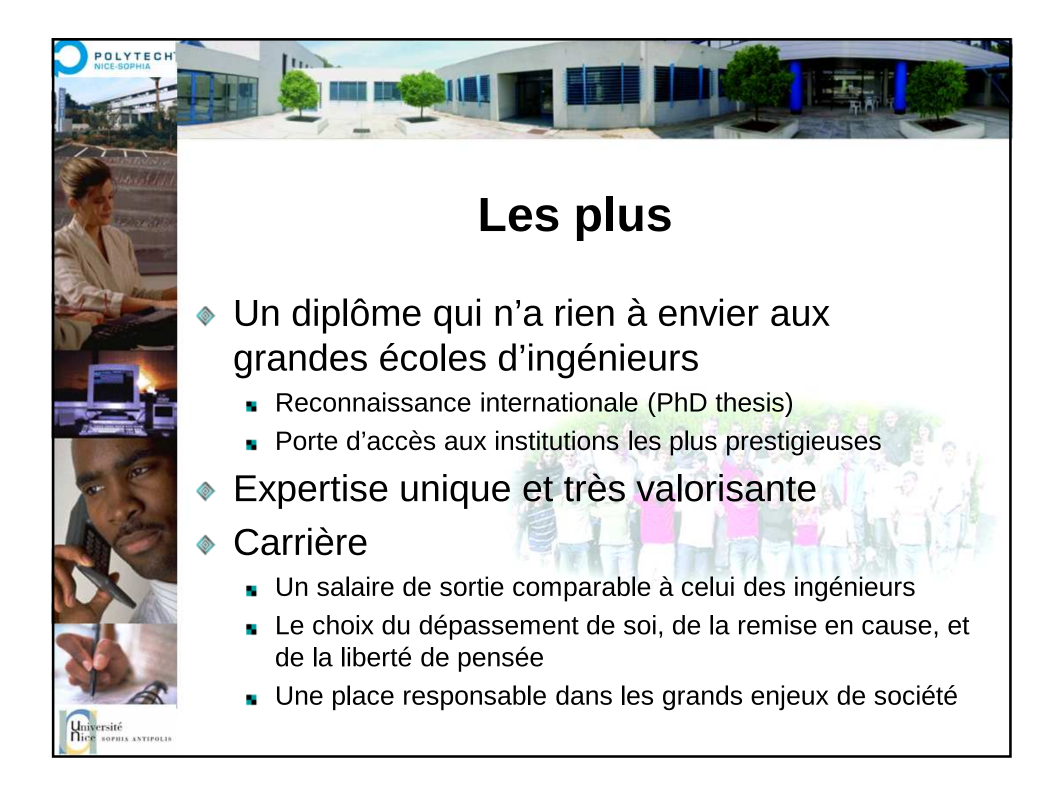

POLYTECH
NICE-SOPHIA
Rémunération
Différentes sources de financement
Ministère de l'enseignement supérieur
Contrats de recherche (Agence Nationale de la Recherche…)
Contrats avec des entreprises
Rémunération > 1600 € net mensuels
Activité complémentaire possible
400 € net mensuels
Enseignement, expertise auprès d'entreprises, travaux d'intérêt collectif
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH NICE-SOPHIA
Débouchés
Dans le secteur académique
Recherche publique (CNRS, INRIA, INSERM, INRA…)
Enseignant-chercheur des Universités
Post-doctorat (chercheur autonome)
Dans le secteur publique
Haute administration
Institutions Nationales, Européennes et Internationales liées à l'innovation
Dans le secteur privé
R&D dans les grandes entreprises
Start-up innovantes
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH NICE-SOPHIA
Déroulement d'une thèse
Ecole doctorale
Encadrement des thèses
Gestion des relations entre doctorants et directeurs de thèse
Direction
Par une personne Habilitée à Diriger des Recherches
Qui propose un sujet de recherche
Soutenance
Rédaction d'un mémoire de thèse
Relecture par deux rapporteurs indépendants
Soutenance orale devant un jury de 3 à 8 personnes
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH NICE-SOPHIA
Ecole Doctorale STIC
http://edstic.i3s.unice.fr
De l'Université de Nice Sophia Antipolis
En lien avec les laboratoires du domaines
I3S (CNRS-UNS), INRIA Sophia Antipolis, LEAT, Mines ParisTech, EURECOM…
Et les entreprises régionales ou nationales
Ademe, Alcatel, Alcatel, CNES, Deltamed, France Télécom R&D, Géoimage, Ifremer, Istar, Mxm, Opteway, Realviz, Sagem, Thomson...
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH NICE-SOPHIA
Comment candidater?
En amont (master): privilégier un stage avec une composante recherche
Financements du ministère (contingent annuel d'allocations)
Choix d'un sujet de thèse publié par l'EDSTIC
http://edstic.unice.fr/edsticTheses2011/liste.php
Faire une demande d'allocation
http://edstic.unice.fr/edsticTheses2011/alloc/formDemandeDyn2011.php
Jury de sélection des candidats (après audition)
Ou directement auprès des laboratoires / équipes de recherche
Obtention du financement puis inscription à l'ED STIC
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS


POLYTECH
NICE-SOPHIA
Les plus
Un diplôme qui n'a rien à envier aux grandes écoles d'ingénieurs
Reconnaissance internationale (PhD thesis)
Porte d'accès aux institutions les plus prestigieuses
Expertise unique et très valorisante
Carrière
Un salaire de sortie comparable à celui des ingénieurs
Le choix du dépassement de soi, de la remise en cause, et de la liberté de pensée
Une place responsable dans les grands enjeux de société
Université Nice SOPHIA ANTIPOLIS